

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON
- MEDECINE -
U. E. R. LYON-NORD

Année 1980 - N° 371

LES CANCERS ENDOLARYNGES.

**Résultats thérapeutiques
sur une série de 518 observations.**

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON
et soutenue publiquement le 8 Octobre 1980
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Louis-Georges COTTE

né le 18 Juillet 1949

à SAINT-MARTIN-EN-HAUT (Rhône)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON
- MEDECINE -
U. E. R. LYON-NORD

Année 1980 - N°

LES CANCERS ENDOLARYNGES.

**Résultats thérapeutiques
sur une série de 518 observations.**

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 8 Octobre 1980

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Louis-Georges COTTE

né le 18 Juillet 1949

à SAINT-MARTIN-EN-HAUT (Rhône)

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON
- MEDICINE -
U. E. R. LYON-NORD

Année 1992 - 93

LES CANCERS ENDOCRINIENS
Résultats thérapeutiques
sur une série de 518 observations.



THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON
et soutenue publiquement le 8 Octobre 1992
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Louis-Georges COTTE

né le 18 Juillet 1959

à SAINT-MARTIN-EN-HAUT (Rhône)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

Président de l'Université : Professeur D. GERMAIN
Premier vice-Président : Professeur M. DUFAY
Deuxième vice-Président : M. DUPLAN J.C.
Troisième vice-Président : Melle ECHALLON A.
Secrétaire Général : M. RAMBAUD J.

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DE L'UNIVERSITE

MEDECINE ALEXIS CARREL : Directeur Professeur MORNEX R.
GRANGE BLANCHE : Directeur Professeur ZECH P.
LYON SUD : Directeur Professeur NORMAND J.
LYON NORD : Directeur Docteur MINAIRE Y. (M.C.A.)
Directeur honoraire Professeur BERTOYE A.
Directeur honotaire Professeur GARIN J.P.
BIOLOGIE HUMAINE : Directeur Docteur REVILLARD J.P. (M.C.A.)
TECHNIQUES DE READAPTATION : Directeur Docteur MORGON A.
SCIENCES PHARMACEUTIQUES : Directeur Professeur BIZOLLON C.A.
SCIENCES ODONTOLOGIQUES : Directeur Professeur PARRET J.
INSTITUT REGIONAL D'EDUCATION
PHYSIQUE ET SPORTIVE : Directeur M. MILLON A.
MATHEMATIQUES : Directeur Professeur PICARD Ph.
PHYSIQUE : Directeur J. DELMAU
CHIMIE ET BIOCHIMIE : Directeur Mme VARAGNAT A. (Maître assistant)
SCIENCES DE LA NATURE : Directeur Professeur LEMOIGNE Y.
SCIENCES PHYSIOLOGIQUES : Directeur Melle le Professeur WORBE J.F.
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE
TECHNOLOGIE n° 1 : Directeur M. VILLE A.
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE
TECHNOLOGIE n° 2 : Directeur M. GALLET J. (Directeur E.N.S.A.M.)
OBSERVATOIRE : Directeur M. MONNET Guy (Astronome adjoint)
PHYSIQUE NUCLEAIRE : Directeur Professeur GUSAKOW M.
MECANIQUE : Directeur Melle le Professeur COMTE-BELLOT G.

EXAMINATEURS DE LA THESE :

=====

Président Monsieur le Professeur J. GAILLARD

Assesseurs Monsieur le Professeur H. MARTIN

 Monsieur le Professeur A. MORGON

 Monsieur le Professeur J.P. HAGUENAUER

A MES PARENTS

A DOMINIQUE

A MES ENFANTS

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur J. GAILLARD

Son dynamisme, sa clarté d'esprit et la précision de ses indications thérapeutiques nous ont d'emblée conquis.

Par la somme de ses connaissances, son goût de l'enseignement, il a su nous faire connaître et aimer cette vaste spécialité.

Nous le remercions de nous avoir confié ce travail et sommes fier de compter au nombre de ses élèves.

Nous l'assurons de notre respectueuse fidélité.

A NOS MAITRES ET JUGES

Monsieur le Professeur H. MARTIN

Nous n'avons malheureusement passé qu'un seul semestre dans son service mais ce temps, même très court, nous a permis d'admirer toute la précision de son geste opératoire.

La diversité de ses dons, son esprit cultivé et sa distinction nous ont toujours impressionné et inspiré un profond respect.

Qu'il soit remercié de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger notre travail, et assuré de notre profonde considération.

Monsieur le Professeur A. MORGON

Nous avons eu la chance d'effectuer notre dernier semestre d'internat dans son service. Dès nos débuts dans la spécialité nous avons été conquis par son enthousiasme communicatif et il a su nous mettre à l'aise par son charme et son humour souvent incisif.

Nous le remercions d'avoir bien voulu accepter d'être notre Juge et l'assurons de notre fidèle et respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Professeur J.P. HAGUENAUER

La richesse de ses connaissances et sa dextérité opératoire en tous domaines ont forcé notre admiration.

Nous regrettons de ne pas en avoir davantage profité durant le semestre passé en sa compagnie.

Nous le remercions et l'assurons de nos sentiments respectueux.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT

- Monsieur le Professeur R. BRETTE
- Monsieur le Professeur J. SOUSTELLE
- Monsieur le Professeur C.R. MICHEL
- Monsieur le Professeur J. PERRIN
- Monsieur le Professeur E. LEJEUNE
- Monsieur le Professeur M. DUMONT

INTERNAT

- Monsieur le Professeur L. ROCHE
- Monsieur le Docteur E. POMMATAU
- Monsieur le Docteur F.X. MAZAURIC
- Monsieur le Professeur H. MARTIN
- Monsieur le Docteur J.P. REBATTU
- Monsieur le Professeur J. GAILLARD
- Monsieur le Professeur J.P. HAGUENAUER
- Monsieur le Professeur A. MORGON

A Monsieur le Professeur J.P. REBATTU

Nous avons pu apprécier au cours de deux semestres passés à ses côtés sa disponibilité, sa bienveillance et ses grandes qualités pédagogiques.

Il nous a beaucoup appris. Nous le remercions très vivement de son enseignement et l'assurons de notre respectueuse reconnaissance.

A Messieurs les Docteurs H. CAJGFINGER
P. GADOT
J. OUDOT
C. MARTIN

A nos amis de la spécialité :

J.L. COSTANTINI, J.P. MULLER,
C. DUBREUIL, J.L. PIGNAL,
B. COLIN, J.F. MAUREAU, M.PANSU
J.P. LAYDEVANT, J.C. PIGNAT

A tout le personnel du pavillon U et du service
d' O.R.L. de l'Hôpital de la Croix-Rousse.

P L A N

=====

INTRODUCTION

RAPPEL ANATOMIQUE

- ANATOMIE DESCRIPTIVE
- ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

MODALITES D'EXTENSION DES CANCERS ENDOLARYNGES

- EXTENSION TUMORALE
- EXTENSION LYMPHATIQUE

REPARTITION DES MALADES

TRAITEMENT

- TRAITEMENT CHIRURGICAL
- RADIOTHERAPIE

RESULTATS

- ETUDE DE LA SURVIE
- ETUDE DES ECHECS

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE

I N T R O D U C T I O N

Les cancers endolaryngés sont ceux nés aux dépens de la muqueuse de l'un des 3 étages de la cavité laryngée.

Ces cancers autrefois dénommés cancers "intrinsèques" doivent être nettement séparés, tant du point de vue thérapeutique que pronostic :

- des cancers pharyngo-laryngés (sinus piriformes, région rétro-cricoïdienne).
- et des cancers de la margelle laryngée (épiglotte sus-hyoïdienne, replis ary-épiglottiques, carrefour des 3 replis, arythénoïdes).

Ce travail a pour but l'étude des résultats obtenus dans le traitement des cancers de l'endolarynx traités de 1967 à 1976 à la clinique ORL de l'Hôpital de la Croix-Rousse.

Il fait suite aux thèses antérieures de FONTVIEILLE (1958) et de CALLOT (1960), et aux nombreuses publications de J. GAILLARD et de l'Ecole Lyonnaise sur la loge hyo-thyro-épiglottique et son importance dans l'extension et le traitement des cancers de l'endolarynx depuis 1950, et en particulier depuis la thèse de MEREAUD (1951).

Nous avons réuni 518 dossiers de malades porteurs d'un cancer endolaryngé et traités depuis plus de 3 ans à la clinique ORL de l'Hôpital de la Croix-Rousse (Pr. J. GAILLARD).

Les dossiers concernés par ce travail répondent aux critères suivants :

- Malades ayant reçu un traitement de première intention à visée curative.
- Cancers à point de départ et à extension endolaryngée exclusive.

R A P P E L A N A T O M I Q U E

Loin de vouloir traiter ici de l'anatomie du larynx dans sa totalité, nous nous limiterons au rappel des structures anatomiques et des notions nécessaires à la compréhension des modalités d'extension des cancers endolaryngés.

I - ANATOMIE DESCRIPTIVE

I - LE SQUELETTE CARTILAGINEUX DU LARYNX

Les cartilages principaux sont au nombre de cinq :

- Le cricoïde : c'est le seul élément circonférentiel de l'armature cartilagineuse; en forme de bague, on lui décrit un anneau antérieur et un chaton postérieur.
- Le thyroïde : constitué par la réunion de deux lames latérales, il forme un angle dièdre vertical ouvert vers l'arrière et au tiers inférieur duquel s'insèrent en dedans les cordes vocales.
- L'épiglotte : c'est une lame cartilagineuse de forme ovalaire, située à la partie antéro-supérieure du larynx

en arrière du cartilage thyroïde qu'elle débordé en haut. Son pied s'insère dans l'angle dièdre postérieur du cartilage thyroïde.

- Les arythénoïdes : ce sont deux petites pyramides cartilagineuses posées sur le bord supérieur du chaton cricoïdien et s'articulant avec lui par une base triangulaire dont l'angle antérieur forme l'apophyse vocale où s'insère la corde vocale.

De ces cartilages il faut rapprocher l'os hyoïde qui ne fait pas partie anatomiquement du larynx, mais qui en constitue un élément suspenseur par l'intermédiaire des muscles sous-hyoïdiens et de la membrane thyrohyoïdienne.

2 - LES LIGAMENTS ET MUSCLES LARYNGES

Les cartilages sont réunis entre eux et amarrés aux structures voisines par des ligaments et des lames fibreuses.

- Le ligament thyro-épiglottique qui réunit le pied de l'épiglotte à l'angle rentrant du cartilage thyroïde.
- La membrane crico-thyroïdienne qui est tendue entre le bord inférieur du thyroïde et le bord supérieur du cricoïde; elle comporte à sa partie médiane un renforcement constituant le ligament crico-thyroïdien.
- La membrane élastique du larynx qui double dans toute son étendue la muqueuse laryngée; elle présente plusieurs renforcements :
 - . Les ligaments thyro-arythénoïdiens inférieurs ou ligaments de la corde vocale.
 - . Les ligaments thyro-arythénoïdiens supérieurs ou ligaments de la bande ventriculaire.
 - . La lame quadrangulaire (entre ligament ary-épiglottique et ligament de la bande ventriculaire).
 - . Le cône élastique ou membrane crico-vocale entre l'apophyse vocale et le ligament vocal en haut, le bord supérieur de l'anneau cricoïdien en bas, la partie inférieure de l'angle rentrant du thyroïde et le ligament crico-thyroïdien en avant.
- Le ligement hyo-épiglottique qui relie la face antérieure de l'épiglotte à l'os hyoïde.
- Enfin les ligaments glosso-épiglottiques et la membrane crico-trachéale qui amarrent respectivement le larynx à la base de la langue et à la trachée.

Les muscles laryngés assurent la fonction sphinctérienne du larynx en réalisant :

- la tension (muscle crico-thyroïdien)
- l'abduction (crico-arythénoïdien postérieur)
- l'adduction des cordes vocales (thyro-arythénoïdien, crico-arythénoïdien latéral et inter-arythénoïdien).

3 - LA MUQUEUSE LARYNGEE

Elle tapisse l'ensemble des muscles, ligaments et cartilages et donne l'aspect clinique vu en endoscopie.

4 - LA VASCULARISATION DU LARYNX

- La vascularisation artérielle

Elle est assurée par trois pédicules :

- . Deux proviennent de l'artère thyroïde supérieure :

- l'artère laryngée supérieure

- l'artère laryngée antéro-inférieure

- . Un provient de l'artère thyroïdienne inférieure :

- l'artère laryngée postéro-inférieure

- La vascularisation lymphatique

La caractéristique majeure des lymphatiques du larynx est l'autonomie quasi complète des réseaux sus et sous-glottiques pour lesquels il n'existe aucune communication endolaryngée.

5 - L'INERVATION DU LARYNX

Elle est assurée par deux branches du pneumogastrique :

- Le nerf laryngé supérieur, essentiellement sensitif, moteur uniquement pour le muscle crico-thyroïdien.

- Le nerf récurrent, moteur uniquement pour tous les autres muscles du larynx.

II - ANATOMIE TOPOGRAPHIQUES

1 - CONFIGURATION INTERNE DU LARYNX

Le larynx est divisé en trois étages :

- L'étage glottique : il comprend la glotte, les cordes vocales et les commissures antérieures et postérieures.

a) La glotte est l'espace compris entre le bord libre des cordes vocales, de forme triangulaire, à sommet antérieur ou commissure antérieure, et à base postérieure ou commissure postérieure. Les deux tiers antérieurs des cordes délimitent la glotte membraneuse, le tiers postérieur la glotte cartilagineuse.

b) Les cordes vocales sont deux bandes blanches nacrées, tendues de la commissure antérieure aux arythénoïdes en arrière.

Sur une coupe frontale la corde vocale apparaît triangulaire avec :

- une base externe (région para-glottique)
- une face supérieure horizontale et une face inféro-interne qui se réunissent pour former le bord libre.

La corde vocale, recouverte d'une muqueuse très adhérente, est constituée par :

- le ligament vocal, tendu de l'angle rentrant du cartilage thyroïde à l'apophyse vocale de l'arythénoïde.

- le muscle vocal formé par le faisceau le plus profond du muscle thyro-arythénoïdien.

c) La commissure antérieure

Les travaux d'ANDREA et GUERRIER ont permis de préciser certains points de l'anatomie de la commissure antérieure :

- au niveau de l'insertion des ligaments vocaux, le cartilage est dépourvu de périchondre. La muqueuse entre la partie toute antérieure des cordes vocales repose donc directement sur le cartilage, d'où le risque d'envahissement néoplasique de ce dernier, surtout s'il est calcifié.
- au-dessus de cette région et sous le ligament thyro-épiglottique se trouve une "barrière histologique".
- latéralement la commissure antérieure est constituée par les deux premiers millimètres de la corde vocale proprement dite. A ce niveau il existe un tendon de la commissure antérieure contenant des vaisseaux sanguins et lymphatiques. Le périchondre interne thyroïdien s'arrête de chaque côté de ce tendon.
- L'étage sus-glottique : il est compris entre la margelle laryngée et l'étage glottique. Il comprend :
 - le vestibule laryngé (formé par la face postérieure ou laryngée de l'épiglotte et les bandes ventriculaires.
 - les ventricules de MORGANI.

- a) La face laryngée de l'épiglotte forme la paroi antérieure du vestibule. On lui décrit une portion sus-hyoïdienne (qui appartient à la margelle laryngée) et une portion sous-hyoïdienne vestibulaire dont l'extrémité inférieure, ou pied de l'épiglotte, est fixée à l'angle rentrant du cartilage thyroïde par le ligament thyro-épiglottique.
- b) Les bandes ventriculaires obliques en haut, en dedans et en arrière, elles forment par leur face supérieure les parois latérales du vestibule. Elles contiennent le ligament thyro-arythénoïdien supérieur, dépendance de la membrane élastique du larynx.

Elles s'insèrent, en avant dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde à trois ou quatre millimètres au-dessus du ligament thyro-arythénoïdien inférieur, en arrière au tiers moyen de la face antéro-externe du cartilage thyroïde.

- c) Le ventricule laryngé de MORGANI est un diverticule de la paroi laryngée latérale, situé entre la bande ventriculaire en haut et la corde vocale en bas. Il s'ouvre par un orifice à grand axe horizontal au-dessus de la corde.

Il comprend :

- . Un plancher formé par la face supérieure de la corde.
- . Un plafond qui correspond à la face inférieure de la bande ventriculaire.
- . Un fond qui répond au muscle thyro-arythénoïdien externe doublé par la membrane élastique du larynx.

- L'étage sous-glottique : anatomiquement il répond à la face inférieure des cordes vocales et à la face interne du cricoïde, entrant en rapport, en avant, avec la membrane crico-thyroïdienne.

La face inférieure de la corde vocale se termine au niveau du "coup de hache" marquant le changement d'obliquité de la paroi.

2 - LES COMPARTIMENTS LARYNGES

- L'espace de REINKE

Cet espace, démontré anatomiquement par l'injection de colorants, s'étend sur toute la longueur de la corde vocale, le long de son bord libre, et parfois le long de sa face supérieure. Il est virtuel, situé entre le ligament vocal et la muqueuse.

- L'espace supra-glottique

Il occupe la région entre la muqueuse du repli ary-épiglottique et la membrane quadrangulaire.

- L'espace sous-glottique

Il s'étend depuis la limite inférieure de la corde vocale jusqu'au bord inférieur du cricoïde. Cet espace coïncide avec la zone fibro-élastique sous-muqueuse. Sa limite supérieure se trouve au niveau de la commissure antérieure où la muqueuse repose directement sur le tendon de la commissure antérieure.

- L'espace para-glottique

La sous-muqueuse du ventricule est en continuité avec un espace para-glottique, ou mur pharyngo-laryngé, qui est bordé, en bas, par le cône élastique, et latéralement par le cartilage thyroïde. Il est séparé de l'étage supra-glottique par la membrane quadrangulaire, et sa limite postérieure est directement en rapport

avec la sous-muqueuse du sinus piriforme. Le mur pharyngo-laryngé forme, en arrière, une barrière anatomique entre les régions vestibulaires et sous-glottiques continuant en profondeur la barrière glottique.

Carcinologiquement l'importance de cet espace est considérable car son envahissement contre-indique toute thérapeutique conservatrice.

- La loge hyo-thyro-épiglottique (H T E)

Elle ne fait pas partie à proprement parler des compartiments laryngés, mais son importance est telle dans l'étude des cancers du vestibule laryngé qu'elle mérite une description précise.

Ses limites anatomiques sont :

- . En avant : La membrane thyro-hyoïdienne tendue du bord postérieur du corps de l'os thyroïde au bord supérieur du cartilage thyroïde. Les 2/3 internes seulement de cette membrane répondent à la loge.
- . En haut : La membrane hyo-épiglottique qui constitue le toit de la loge; très résistante elle forme une barrière solide à l'envahissement néoplasique.

Elle se fixe en arrière sur le cartilage épiglottique à la jonction de sa portion pharyngée.
- . En arrière : Le cartilage épiglottique jusqu'à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde.
- . En bas : C'est l'insertion du pied de l'épiglotte dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde.

Cette région du pied épiglottique reste indépendante anatomiquement et pathologiquement de la commissure antérieure des cordes vocales.

. Latéralement: Les bords latéraux de la loge répondent aux points faibles :

- Point faible latéral externe en rapport avec le sinus piriforme.
- Point faible inférieur en rapport avec la bande ventriculaire.

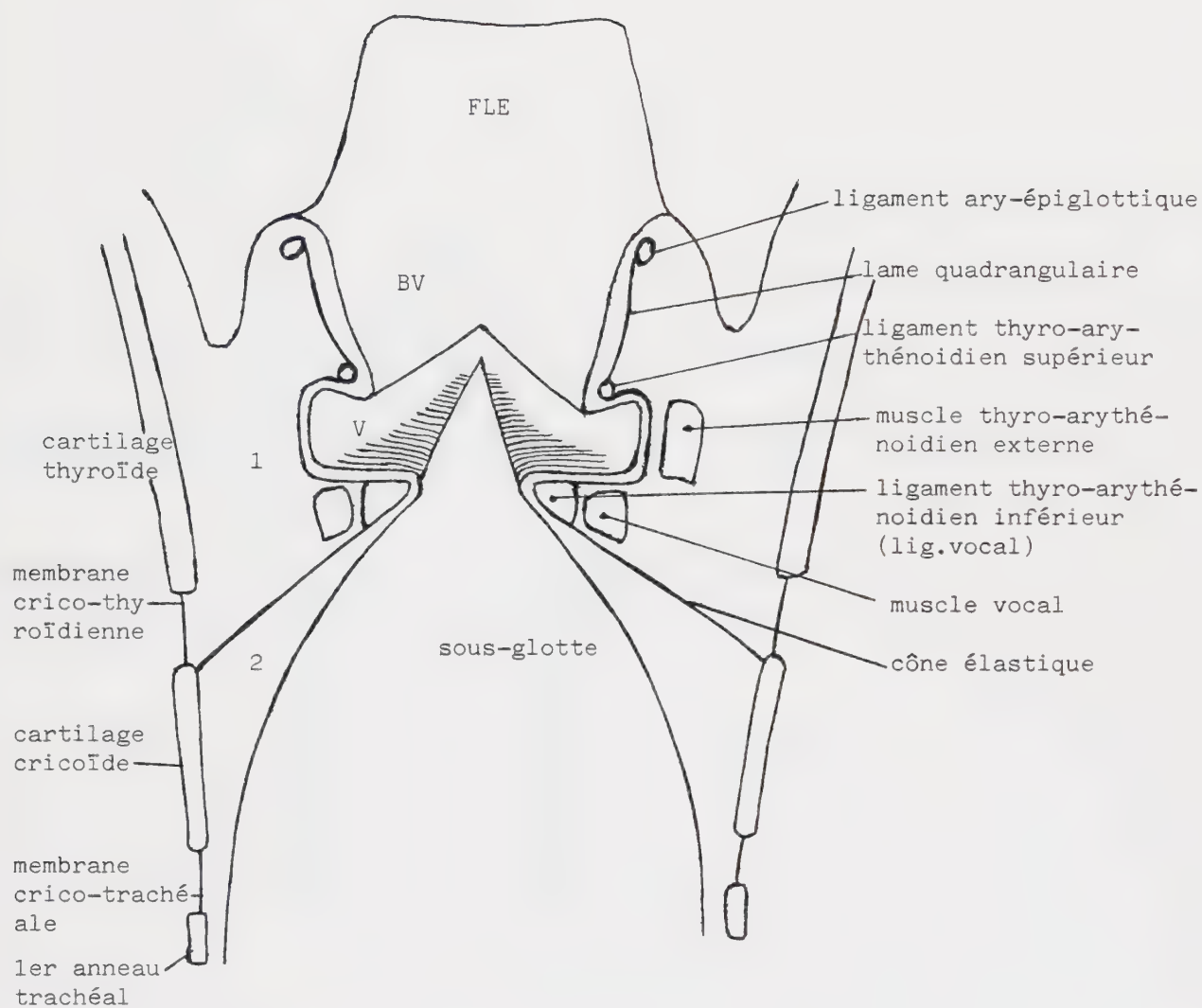
Le contenu de la loge est représenté par du tissu graisseux et des vaisseaux lymphatiques en rapport avec les ganglions jugulaires.

ANDREA et GUERRIER ont décrit à l'intérieur de la loge une cloison médiane saggitale séparant la loge en deux compartiments droit et gauche.

Au total, il faut retenir plusieurs notions importantes :

- Bien que fermée de toutes parts, la loge HTE comporte des points de faiblesse vis à vis de la propagation tumorale :
 - . Les points faibles latéraux et surtout
 - . Le cartilage épiglottique qui normalement laisse passage à des vaisseaux sanguins et lymphatiques qui, à travers de véritables orifices, font communiquer le vestibule laryngé avec la région pré-épiglottique. Sa fragilité s'oppose à la résistance des autres membranes fibreuses limitantes de la loge et en particulier la membrane hyo-épiglottique.
- L'insertion serrée du pied de l'épiglotte qui représente un obstacle vers la commissure antérieure et la sous-glote.

Vue du larynx d'arrière en avant



FLE = face laryngée de l'épiglotte

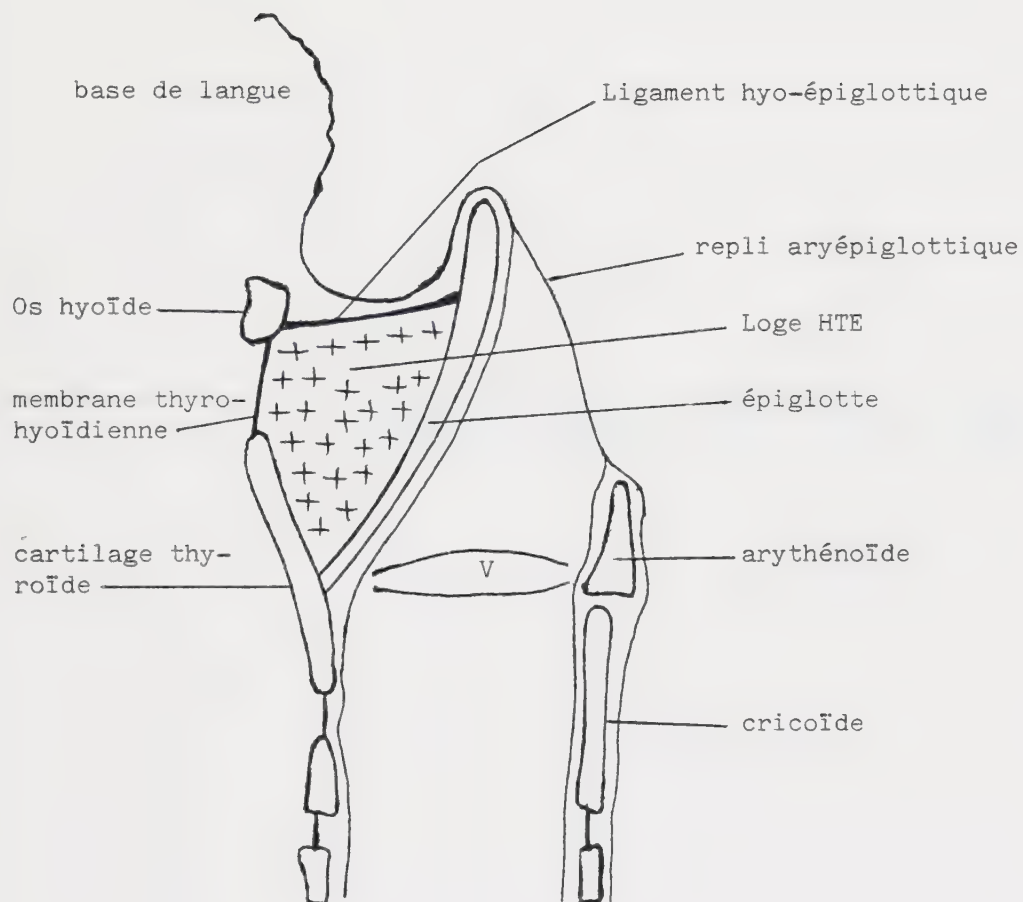
BV = bande ventriculaire

V = ventricule

1 = espace para-glottique

2 = espace sous-glottique

Loge hyo-thyro-épiglottique (HTE)



MODALITES D'EXTENSION DES CANCERS LARYNGES

I - L'EXTENSION TUMORALE

1 - LES CANCERS DU VESTIBULE LARYNGE

A/ - Les cancers de la face laryngée de l'épiglotte

En général de type bourgeonnant, ils s'étendent en nappe au niveau de la muqueuse et sont relativement peu infiltrants.

La tumeur va pouvoir s'étendre conjointement dans plusieurs directions : d'une part en surface et latéralement,
d'autre part en avant vers la loge HTE.

a) - L'extension vers la loge HTE représente la voie de cheminement élective de ces cancers. Le mécanisme de l'envahissement est double :

- . Par atteinte directe et lyse du cartilage épiglottique ou par passage à travers les orifices du cartilage dans la majorité des cas. Les points faibles latéraux ne jouent qu'exceptionnellement leur rôle de voie d'accès au cancer.
- . Par désinsertion du pied de l'épiglotte : la destruction du ligament thyro-épiglottique ouvre directement le passage à la prolifération tumorale vers la loge. L'envahissement de la loge est progressif de bas en haut et d'arrière en avant. La masse tumorale arrive ainsi au contact du cartilage thyroïde et de la membrane thyro-hyoïdienne, puis atteint les plans pré-laryngés. Par contre, le ligament hyo-épiglottique, très robuste, offre un rempart qui résiste très longtemps à la propagation tumorale vers le haut.

L'envahissement de la loge réalise habituellement une prise en masse de tout le contenu de la loge; il peut être unilatéral (du fait de la cloison médiane) ou n'atteindre que la partie basse de la loge dans les cancers du pied de l'épiglotte.

En fait, il est important de retenir la fréquence des infarcissements massifs certainement peu favorables à une éventuelle stérilisation radiothérapique.

Le diagnostic d'extension à la loge est en effet essentiel dans le choix des indications thérapeutiques, en particulier lorsqu'il s'agit de choisir entre radiothérapie et chirurgie.

- b) - L'extension aux bandes ventriculaires, essentiellement dans leur moitié antérieure, se fait par propagation tumorale en surface, mais également en profondeur dans le ligament thyro-arythénoïdien supérieur et le muscle thyro-arythénoïdien.
- c) - L'extension aux ventricules se fait au plafond essentiellement, plus rarement au fond.
- d) - L'extension au plan glottique est rare et tardive, par envahissement de proche en proche et en général limité à la face supérieure des cordes.

B/ - Les cancers de la bande ventriculaire

La bande ventriculaire présente rarement le siège initial de la tumeur. L'extension se fait essentiellement :

- . Vers le pied de l'épiglotte en avant (complexe "pied-bande") et la loge.
- . Vers la margelle laryngée en haut.
- . Vers le plafond du ventricule en bas.

C/ - Les cancers étendus du vestibule

Leur point de départ a pu être la face laryngée de l'épiglotte ou la bande ventriculaire. Ils réalisent une extension plus avancée de ces mêmes tumeurs.

2 - LES CANCERS DU VENTRICULE LARYNGE

Ils sont rares si l'on considère les cancers limités à la cavité ventriculaire. Leur extension se fait à la fois vers le haut et vers le bas.

- a) L'extension aux bandes ventriculaires est constante dans la profondeur, avec possibilité de bilatéralisation par en avant au niveau du pied épiglottique. On peut constater ainsi que les cancers du ventricule évoluent vers la loge aussi fréquemment que les tumeurs du vestibule.
- b) L'extension glottique est très fréquente par un double mécanisme :

- . En surface : la face supérieure de la corde formant le plancher du ventricule, la tumeur s'étend jusqu'au bord libre de la corde qu'elle contourne, et déborde sur la face inférieure.

- . En profondeur par envahissement du muscle vocal.

Cette extension glottique des cancers du ventricule est à différencier de celle observée dans les cancers étendus du vestibule.

En effet, dans ce dernier cas, le cancer reste limité à l'espace para-glottique par le cône élastique.

Par contre, dans les cancers du ventricule, l'extension est double, muqueuse et profonde, et le cône élastique est détruit, ouvrant ainsi l'espace para-glottique vers

le bas et expliquant la possibilité d'envahissement de la sous-gllotte.

Enfin, l'extension au cartilage est très fréquente par le fond du ventricule et l'espace para-glottique.

Ces modalités d'extension des cancers ventriculaires expliquent que la laryngectomie totale soit la seule intervention valable, même si la lésion est de petite taille.

3 - LES CANCERS GLOTTIQUES

Deux localisations doivent être distinguées :

- . La corde vocale
- . La commissure antérieure

A/ - Le cancer de la corde vocale

- a) le point de départ est en général le bord libre, parfois la face inférieure qui se prolonge obliquement vers la sous-gllotte, rarement la face supérieure.
- l'atteinte prédomine au niveau de la glotte membraneuse (tiers antérieur et tiers moyen).
- le tiers postérieur de la corde est rarement intéressé.
- la bilatéralisation se fait par l'intermédiaire de la commissure antérieure.
- b) L'extension des cancers glottiques peut se faire dans trois directions :

- vers la sous-gllotte et deux voies sont possibles :

- . Le plus souvent le cancer s'étend en surface, contournant le bord libre de la corde, atteignant la face inférieure puis la sous-glotté.
- . Plus rarement le cancer infiltre en profondeur le muscle vocal et l'espace para-glottique et détruit le cône élastique, atteignant la sous-glotté en sous-muqueux.

- vers l'étage sus-glottique :

- . Le plancher du ventricule participe facilement à l'extension du fait de sa continuité avec la face supérieure de la corde.
- . Par l'intermédiaire du fond du ventricule le cancer va infiltrer en profondeur les espaces para-glottiques et de là gagner les étages sus et sous-glottiques.
- . L'extension au vestibule intéresse surtout la bande ventriculaire et le pied de l'épiglotte et par là la loge H-T-E.

- vers l'avant :

Alors que l'atteinte de la commissure postérieure est rare, l'extension antérieure des cancers de la corde vocale est fréquente et difficile à apprécier.

Elle est souvent à l'origine de bon nombre d'échecs thérapeutiques.

Par propagation de proche en proche le cancer atteint la commissure antérieure, puis passe sur la corde vocale opposée. De là l'extension rejoint celle des cancers de la commissure antérieure.

B/ - Le cancer de la commissure antérieure

Le cancer strictement commissural est rare.

- . L'extension se fait essentiellement en avant, au niveau du cartilage thyroïde, d'autant plus que celui-ci est en métaplasie osseuse et qu'il n'y a pas de périchondre à ce niveau. Ceci explique la possibilité de formes tumorales antérieures sous-cutanées à point de départ muqueux très limité.
- . L'extension vers le haut peut désinsérer le pied de l'épiglotte et envahir la loge.
- . L'extension sous-glottique est fréquente et le cancer infiltre rapidement la membrane crico-thyroïdienne, puis atteint le ganglion de POIRIER et les espaces pré-laryngés.

Cette extension des cancers glottiques, difficile à apprécier, explique les récidives locales après radiothérapie et chirurgie partielle.

4 - LES CANCERS DE LA SOUS-GLOTTE

L'évolution de ces cancers est très proche de celle des cancers de la trachée cervicale.

- . Leur extension la plus fréquente se fait d'ailleurs en direction de la trachée et souvent par propagation sous-muqueuse. Ceci explique la fréquence des récidives basses après laryngectomie totale, et la nécessité de sectionner la trachée aussi bas que possible.
- . L'extension au cartilage cricoïde est fréquente et le cancer détruit la membrane interthyrocricoïdienne pour envahir les plans pré-laryngés et la glande thyroïde.
- . L'extension vers le haut s'arrête aux cordes vocales et ne franchit guère le cône élastique.

II - L'EXTENSION LYMPHATIQUE

L'envahissement lymphatique des cancers du larynx constitue un élément pronostic fondamental et souvent va commander, en partie, les indications thérapeutiques. Il est donc indispensable de préciser les modalités de cet envahissement lymphatique.

L'étude des lymphatiques du larynx menée notamment par ROUVIERE, consacre la notion de barrière glottique isolant les régions sus et sous-glottiques.

A/ - Au niveau de l'étage glottique

Il n'existe qu'un très fin réseau de capillaires lymphatiques parallèle à la direction de la corde et qui va en se clairsemant au fur et à mesure que l'on va vers le bord libre. A ce niveau il n'existe pratiquement pas de lymphatiques. L'étage glottique semble donc plus une "barrière qu'un trait d'union" entre le vestibule et la sous-glotte.

B/ - Au niveau de l'étage sus-glottique

Les capillaires lymphatiques sont volumineux et particulièrement abondants au niveau des bandes ventriculaires, des ventricules et du pied de l'épiglotte.

Les collecteurs lymphatiques suivent le pédicule laryngé supérieur, traversent la membrane thyro-hyoïdienne, et se jettent dans les ganglions de la chaîne jugulaire interne depuis le groupe sous-digastrique jusqu'aux ganglions sus-homo-hyoïdiens.

C/ - Au niveau sous-glottique

Le réseau capillaire est fin et peu dense. Les collecteurs se groupent en trois pédicules :

- a) Un pédicule antérieur qui draine la moitié antérieure de la sous-glotte et traverse la membrane crico-thyroïdienne.

De là une partie des collecteurs va directement à la chaîne jugulaire interne entre le tronc thyro-linguo-facial et l'homo-hyoïdien.

Une autre partie va aux ganglions pré-trachéaux qui se drainent vers les ganglions du médiastin antérieur.

- b) Deux pédicules postéro-latéraux qui traversent la membrane crico-trachéale et aboutissent aux ganglions de la chaîne récurrentielle.

REPARTITION DES MALADES

I - POPULATION GENERALE -

Nous donnerons la distribution des malades par tranches d'âge et suivant le sexe.

1/ - A G E (tableau n° 1)

Le cancer du larynx s'observe essentiellement entre 40 et 70 ans où il représente, dans notre série, 84 % des cas. Sa fréquence augmente progressivement jusqu'à 70 ans, puis diminue nettement après 70 ans.

La tranche d'âge la plus atteinte est celle qui se situe entre 61 et 70 ans. Les âges extrêmes sont 24 ans et 83 ans.

2/ - S E X E

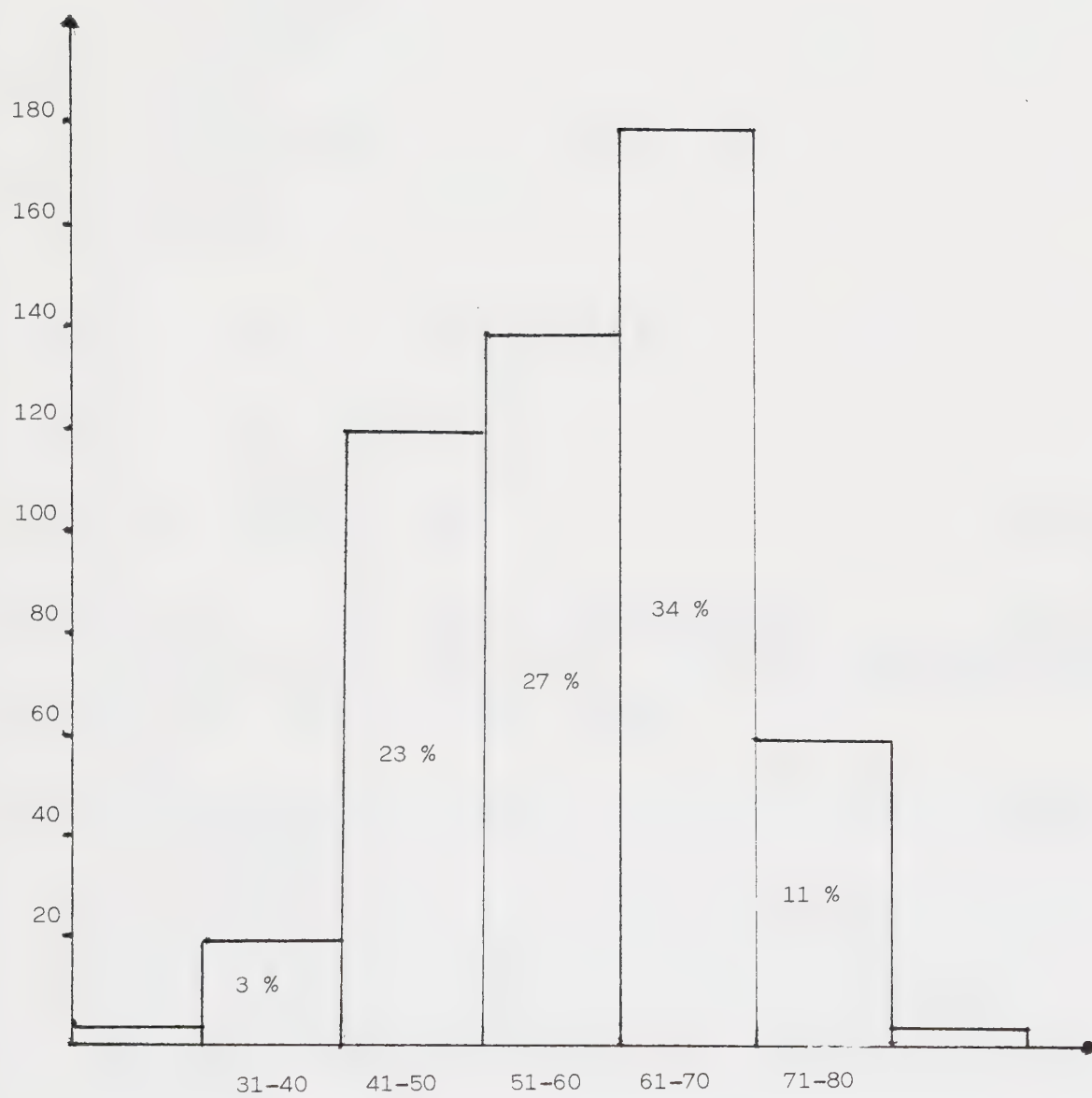
Notre étude comporte 28 femmes sur 518 malades, soit 5,5 % des cas.

Chez la femme le cancer est le plus souvent à point de départ glottique (20 cas sur 28).

Ceci amène peu de commentaires et confirme les données classiques :

Le cancer du larynx est un cancer de l'homme.

C'est aussi un cancer du sujet âgé.

REPARTITION DES MALADES SUIVANT L'AGE

II - LOCALISATION DE LA TUMEUR -

En fonction de l'extension par étage, la répartition des malades est la suivante :

- cancers glottiques purs	179 cas, soit 34,5 %
- cancers sus-glottiques	223 cas, soit 43 %
- cancers sous-glottiques purs	8 cas, soit 1,5 %
- cancers glotto-sous-glottiques	27 cas)
- cancers glotto-sus-glottiques	29 cas) soit 21 %
- cancers des 3 étages	52 cas(

Près de la moitié des malades a un cancer sus-glottique.

On retrouve l'extrême rareté des cancers sous-glottiques vrais (1,5 %).

SESSIONS, sur 591 cancers laryngés, trouve 5 cancers sous-glottiques (1 %).

Parmi les cancers glottiques, la commissure antérieure est franchement envahie dans 24,5 % des cas (44 / 179), alors que l'extension à l'arythénoïde n'est retrouvée que pour 6 malades.

Les cancers du 1/3 moyen d'une corde représentent 32 % de l'ensemble des cancers glottiques (57 / 179).

Pour les cancers sus-glottiques, la localisation vestibulaire pure (FLE et / ou bande ventriculaire) est nettement prédominante avec 81 % des cas (182 / 223); les cancers strictement ventriculaires sont retrouvés dans 9 cas.

L'extension à la loge HTE, précisée surtout par l'examen de la pièce opératoire, a été notée dans 54,4 % des cancers sus-glottiques opérés (86 / 158).

III - REPARTITION SUIVANT LA CLASSIFICATION TNM -

Nous avons utilisé la classification de l' U I C C de 1972 dont nous rappelons les modalités :

- T_1s = cancer in situ

- T_1 = cancer limité à une région avec mobilité normale.

T_1a = tumeur limitée à :

- la face laryngée de l'épiglotte (FLE) ou
- une bande ventriculaire, ou
- un ventricule, ou
- une corde vocale (CV), ou
- un côté de la région sous-glottique sans envahir la face inférieure de la CV.

T_1b = tumeur de la FLE étendue aux bandes ou aux ventricules.

tumeur envahissant les 2 CV.

tumeur étendue aux deux côtés de la région sous-glottique mais sans envahir la face inférieure des CV.

- T_2 = tumeur sus-glottique ou sous-glottique étendue aux CV, sans fixation.

tumeur glottique étendue soit à la région sus-glottique, soit à la région sous-glottique, sans fixation.

- T_3 = tumeur limitée au larynx mais avec fixation d'une ou des deux CV.

- T_4 = tumeur étendue au-delà du larynx.

- N_0 = Pas d'adénopathie.
- N_1 = adénopathie homolatérale mobile.
- N_2 = adénopathie controlatérale ou bilatérale mobile.
- N_3 = adénopathie fixée.
- M_0 = pas de métastase.
- M_1 = métastase à distance.

Au terme de cette classification, il faut signaler :

- Que les tumeurs classées T_2 correspondent à des tumeurs atteignant 2 étages (glotto-sus-glottique ou glotto-sous-glottique) , sans fixation.
- Que les cancers glottiques purs à mobilité diminuée ne sont pas mentionnés explicitement : nous les avons classés T_1a .

1/ - EXTENSION SUIVANT T

	T_1s	T_1a	T_1b	T_2	T_3
Cancers glottiques	1	156	14	-	8
Cancers sus-glottiques	-	74	50	-	99
Cancers sous-glottiques	-	-	-	2	6
Cancers de 2 et 3 étages	-	-	-	40	68
T O T A L	1	230	64	42	181

On constate donc que plus de la moitié des malade a une tumeur classée T_1 (295 / 518) ; il s'agit, dans près de 60 % des cas, d'un cancer glottique.

Les tumeurs T_4 n'apparaissent pas dans notre étude car elle est limitée aux cancers du larynx à extension endolaryngée exclusive.

2/ - EXTENSION SUIVANT N

	N_0	N_1	N_2	N_3
Cancers glottiques	179	-	-	-
Cancers sus-glottiques	145	63	14	1
Cancers sous-glottiques	7	1	-	-
Cancers de 2 et 3 étages	94	11	3	-
T O T A L	425	75	17	1

- Aucun des cancers glottiques ne présente d'adénopathie palpable au premier examen.

- Les cancers sus-glottiques, par contre, sont les principaux responsables de l'atteinte ganglionnaire jugée cliniquement. On retrouve en effet la présence d'adénopathie palpable dans 35 % des cas (75 / 223).

. CACHIN retrouve 30 % d'adénopathie palpable sur 327 cas de cancer sus-glottique.

. Lors du colloque international de TORONTO, en 1974, on note 36 % d'adénopathie clinique pour 3791 cancers sus-glottiques.

III - REPARTITION HISTO-PATHOLOGIQUE -

1/ - LA TUMEUR

- Tous les malades de notre série présentent un carcinome épidermoïde différencié (97 % des cas) ou indifférencié. Aucune autre forme histologique n'a été retrouvée.
- Le cancer s'est développé sur une lésion laryngée préexistante chez 27 malades (5,4 %) :

. Dysplasie laryngée	19 cas
. Papillomatose de l'enfance	3 cas
. Papillome	4 cas
. Cicatrice de tuberculose laryngée ancienne.	1 cas

Pour le cancer glottique ce pourcentage est largement au-dessous de la vérité, les antécédents n'étant pas toujours suffisamment précisés dans les observations.

2/ - ETUDE DE L'ENVAHISSEMENT HISTOLOGIQUE DES GANGLIONS EN FONCTION DU STADE CLINIQUE N

Une chirurgie ganglionnaire avec contrôle histologique des ganglions a été pratiquée dans 218 cas.

L'envahissement histologique (N +) ou l'absence d'envahissement (N-) des ganglions en fonction de N_0 , N_1 , ou N_2 , sont résumés dans le tableau ci-après :

	N 0		N 1		N 2	
	+	-	+	-	+	-
Glotte	0	5	0	0	0	0
Etage sus-glottique	7	62	45	18	11	0
Sous-glotte	0	4	1	0	0	0
2 et 3 étages	11	41	5	6	1	1
TOTAL	18	112	51	24	12	1

Ainsi, parmi les malades sans adénopathie palpable cliniquement et ayant eu un contrôle ganglionnaire histologique, on retrouve un envahissement dans 14 % des cas (18/130).

Ceci démontre bien la nécessité du traitement de principe des aires ganglionnaires dès qu'il ne s'agit pas d'un cancer strictement localisé à l'étage glottique.

A l'opposé, 32 % des malades (24/75) présentant une adénopathie palpable n'ont pas d'envahissement histologique ganglionnaire.

T R A I T E M E N T

Les moyens thérapeutiques à visée curative des cancers du larynx sont de deux types :

- . La chirurgie et
- . La radiothérapie

utilisées seules ou en association.

La chimiothérapie anti-mitotique et l'immunothérapie ne représentent pour le moment qu'un traitement adjuvant ou palliatif.

En fonction de la localisation laryngée, le traitement de la lésion primitive est associé ou non à un traitement portant sur les chaînes lymphatiques de drainage.

- Sur le plan tumoral deux modalités thérapeutiques s'opposent :

a) La chirurgie radicale :

L'intervention logique permettant de pratiquer l'exérèse large est la laryngectomie totale. Les résultats qu'elle donne sont carcinologiquement très valables, mais elle se solde par une mutilation importante.

b) Les traitements à visée fonctionnelle :

C'est la sévérité de la mutilation de la chirurgie radicale qui explique la recherche de techniques conservatrices

- . soit chirurgicales, visant à enlever la tumeur tout en conservant un larynx fonctionnel et en respectant les exigences carcinologiques,
- . soit radiothérapiques

- Sur le plan ganglionnaire deux notions doivent être également séparées:

a) Le traitement de nécessité : il concerne les adénopathies cliniquement palpables.

b) Le traitement de principe : il concerne les métastases ganglionnaires non identifiées cliniquement. La nécessité de ce traitement est bien démontrée, mais les avis divergent sur les modalités chirurgicales ou radiothérapiques.

De nombreux éléments peuvent entrer en ligne de compte dans le choix de la thérapeutique; parmi eux la localisation et l'extension de la lésion représentent l'élément essentiel car elles comportent la notion d'indice chirurgical.

C'est dire l'importance du bilan lésionnel le plus précis comportant, outre l'examen clinique :

- radiographie et tomographie du larynx à la recherche d'une extension sous-glottique dans les cancers glottiques, ou d'un envahissement de la loge pré-épiglottique dans les cancers vestibulaires.
- et surtout la laryngoscopie directe en suspension sous microscope optique permettant la délimitation exacte des lésions peu étendues.

I - MODALITES GENERALES DES TRAITEMENTS EFFECTUES -

Le tableau ci-dessous résume les modalités thérapeutiques utilisées en fonction de la localisation par étages :

- . radiothérapie exclusive
- . chirurgie exclusive
- . association radio-chirurgicale

	Etage	Etage glottique	Etage sus-glottique	2 et 3 sous-glottique	%
radiothérapie exclusive	29	55	2	4	17,5 %
chirurgie exclusive	140	70	0	54	51 %
chirurgie + radiothérapie	10	98	6	50	31,5 %

On constate donc que :

- Le traitement chirurgical seul ou associé à la radiothérapie a été utilisé dans 81,5 % des cas.
- La radiothérapie seule s'est adressée à 17,5 % des malades.

II - LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

Un traitement chirurgical de 1ère intention a été pratiqué dans 428 cas. Il s'est adressé :

- . à la tumeur primitive uniquement : 210 cas
- . aux ganglions uniquement : 10 cas
- . à la tumeur et aux ganglions : 208 cas

A/ - LA CHIRURGIE TUMORALE

Trois types de technique ont été exclusivement utilisés :

- La chirurgie partielle horizontale : 32 cas
- La chirurgie partielle verticale : 146 cas
- La laryngectomie totale : 240 cas

Aucune intervention reconstructive type cricohyoïdopexie ou crico-hyoïdo-épiglotto-plexie n'a été effectué.

1/ - La chirurgie partielle

L'étude anatomique du larynx et les modalités d'extension des cancers laryngés permettent de comprendre qu'une chirurgie partielle soit possible selon la localisation et l'extension de la tumeur :

- . La chirurgie partielle verticale permet l'exérèse d'une portion du larynx dans le sens frontal, sagittal, ou fronto-sagittal pour les cancers glottiques., et certains cancers glotto-sous-glottiques.
- . La chirurgie partielle horizontale sépare horizontalement le vestibule de l'étage sous-jacent pour certains cancers du vestibule laryngé.

La chirurgie partielle n'a d'intérêt, par rapport à la chirurgie totale, que si les risques de récurrence locale n'en sont pas pour autant augmentés.

Dans notre série la chirurgie partielle a été pratiquée dans 178 cas, soit pour 43 % des malades traités chirurgicalement. La place de cette chirurgie fonctionnelle est variable selon les Ecoles :

PIQUET	53 %
AGAZZI	60 %
LEROUX-ROBERT	52 %

a) - La laryngectomie horizontale sus-glottique

- Elle est indiquée exclusivement dans les cancers vestibulaires. Certains critères sont nécessaires à la réalisation de cette intervention :

- . Intégrité des cordes vocales et de la mobilité laryngée
- . Intégrité des vallécules, des arythénoïdes et des sinus piriformes.
- . Absence d'adénopathie palpable importante.
- . La lésion ne doit pas dépasser la jonction 1/3 moyen-1/3 postérieur d'une bande ventriculaire.
- . Le malade doit être en bon état général et son âge physiologique ne doit pas être trop avancé.

- Technique

- . Incision transversale en cravate à hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde.
- . Prélèvement systématique des ganglions sous-digastriques de KUTNER.
- . Exérèse de l'os hyoïde.
- . Dissection des pédicules laryngés supérieurs avec ligature des artères et veines et conservation des nerfs laryngés supérieurs.
- . Résection cunéiforme à base supérieure sur la moitié supérieure du cartilage thyroïde.
- . Ouverture de la vallécule et exérèse des lésions à la demande sous contrôle de la vue de haut en bas en enlevant en bloc : l'épiglotte, la loge HTE et le fragment de cartilage thyroïde dont la résection cunéiforme a été pratiquée.
- . La fermeture doit veiller à éviter une sténose de l'orifice laryngé résiduel. La suture de la muqueuse pharyngée est très limitée aux extrémités, et sur toute la partie médiane la fermeture est réalisée en rabattant les plans musculaires de la base de langue directement au contact des muscles sous-hyoïdiens.

- Répartition des malades

- . Une laryngectomie horizontale sus-glottique a été pratiquée dans 32 cas de cancers du vestibule laryngé, soit :

pour 20 % des cancers vestibulaires traités par chirurgie
pour 14 % des cancers du vestibule traités quelle que
soit la méthode.

- . en fonction de T et N la répartition est la suivante :

	T ₁ a	T ₁ b	T ₂	T ₃
N ₀	18	4	0	0
N ₁	5	1	0	0
N ₂	4	0	0	0

Ainsi tous les malades présentaient une tumeur T₁ et 10 d'entre eux avaient une adénopathie palpable dont 2 n'étaient pas envahies histologiquement. La localisation de la tumeur était :

- . La face laryngée de l'épiglotte seule : 26 cas
- . La face laryngée de l'épiglotte et une : 5 cas
bande ventriculaire
- . Une bande ventriculaire : 1 cas

- Les suites opératoires

- . On ne relève aucun cas de mortalité post-opératoire.
- . L'ablation de la sonde a été pratiquée dans tous les cas entre le 10ème et le 20ème jour.
- . La canule de trachéotomie a été enlevée :
 - avant 1 mois 26 cas
 - entre 2 et 3 mois 4 cas
 - après 3 mois 1 cas
 - un malade n'a pu être décanulé

- Le traitement des ganglions

10 malades présentaient une adénopathie clinique et ont eu un curage conservateur bilatéral suivi de radiothérapie sur les chaînes ganglionnaires.

22 malades ont eu un prélèvement du ganglion sous-digastrique de chaque côté. 2 avaient un envahissement histologique et ont eu une irradiation ganglionnaire.

b) -La chirurgie partielle verticale

Alors que l'étage vestibulaire est celui des interventions partielles horizontales, l'étage glottique et glotto-sous-glottique est celui des interventions partielles verticales.

146 interventions de ce type ont été réalisées. Les techniques utilisées ont été :

- La corpectomie :

Dans ce groupe nous avons placé, outre la corpectomie classique, la corpectomie double et la corpectomie élargie.

- . Principe : C'est l'exérèse par thyrotomie médiane passant par la commissure antérieure, de la corde vocale atteinte avec le plan musculaire thyro-arythénoïdien sous-jacent, en laissant intacte l'aile thyroïdienne homolatérale. La thyrotomie doit être strictement médiane pour ne pas léser l'insertion antérieure de la corde vocale laissée en place afin d'éviter la formation ultérieure d'une palme antérieure.

L'hémostase de la cavité opératoire doit être très soignée par tamponnement et électrocoagulation prudente.

L'intervention est réalisée sous anesthésie locale, sans trachéotomie préalable, sauf pour les corpectomies doubles où une trachéotomie et une anesthésie générale sont nécessaires.

. Indication : La cordectomie s'adresse exclusivement aux cancers de la corde sans trouble de mobilité et sans extension à la commissure antérieure.

On considère que la commissure antérieure n'est pas atteinte lorsqu'il existe en avant de la lésion au moins 2mm de corde vocale saine.

. Répartition : Nous avons réalisé :

89 cordectomies simples

8 cordectomies doubles : dans 5 cas pour un cancer du 1/3 moyen d'une corde mobile associé à une dysplasie de la corde opposée; dans 3 cas pour une double localisation néoplasique sur le 1/3 moyen de chaque corde.

9 cordectomies élargies : il s'agit de cordectomies larges où l'aile thyroïdienne a été respectée mais où l'exérèse a porté en arrière jusqu'à l'arythénoïde qui a été réséqué.

. Résultats : Nous avons à déplorer un décès post-opératoire après cordectomie double par hémorragie locale massive.

- Les laryngectomies fronto-latérales et frontales antérieures :

. Principe : La laryngectomie fronto-latérale permet de réaliser l'exérèse non seulement de la totalité d'une corde, mais également de la commissure antérieure en bloc avec la partie adjacente du cartilage thyroïde. La résection cartilagineuse ne doit pas être trop importante pour permettre la conservation d'une filière laryngée fonctionnelle. L'intervention est réalisée sous anesthésie générale avec intubation par trachéotomie première.

La laryngectomie frontale antérieure est une variante de la fronto-latérale. Le principe est le même, il s'agit d'une laryngectomie plus frontale et moins latérale que la précédente.

. Indication : La laryngectomie fronto-latérale est indiquée dès qu'il existe une seule des conditions suivantes :

- envahissement de la commissure antérieure.
- diminution de la mobilité laryngée du côté atteint.
- atteinte de la corde sur toute sa longueur.

La laryngectomie frontale antérieure est utilisée lorsque la lésion se localise à la commissure antérieure ou, de là, s'étend sur les 2 cordes.

. Répartition : 33 interventions ont été pratiquées en utilisant l'une ou l'autre de ces techniques.

. Résultats : La trachéotomie a été supprimée dans tous les cas entre le 5ème et le 9ème jour.

- L'hémi-laryngectomie

Nous n'avons pas réalisé d'hémi-laryngectomie vraie à l'étage thyroïdien, comme à l'étage cricoïdien.

Nous effectuons une chirurgie à la demande après thyrotomie médiane, en emportant avec la lésion un coin de cartilage de dimension variable.

Cette intervention a été réalisée dans 7 cas pour des cancers glottiques à extension sous-glottique modérée et strictement unilatéraux.

2/ - La laryngectomie totale

- Indications :

Elle a été réalisée quand l'extension de la lésion ne permettait pas d'effectuer une chirurgie partielle et lorsqu'il existait une fixation ou une forte diminution de la mobilité laryngée.

Nous ne rappellerons pas la technique de la L.T., bien connue de tous.

- Répartition :

Nous avons réalisé 240 L.T., soit 57 % des tumeurs traitées chirurgicalement et 45 % de l'ensemble des cancers du larynx traités.

En fonction de la localisation et de T, les malades traités se répartissent ainsi :

	T ₁ a	T ₁ b	T ₂	T ₃
Cancers glottiques	-	-	-	8
Cancers sus-glottiques	5	23	-	98
Cancers sous-glottiques	-	-	0	6
Cancers glotto-sous-glottiques et glotto-sus-glottiques	-	-	35	-
Cancers des 3 étages	-	-	-	51
T O T A L	5	23	35	177

- Ainsi la L.T. a été pratiquée :

- . dans 74 % des cas pour un cancer T₃
- . dans 14,5 % des cas pour un cancer T₂ (glotto-sous-glottiques ou glotto-sus-glottiques avec mobilité diminuée).

- Dans 28 cas une L.T. a été réalisée pour un cancer T₁

- . Chez 23 malades il s'agissait d'un cancer du vestibule étendu aux deux bandes ventriculaires (T₁b) et pour lesquels une laryngectomie partielle était trop limite.

. Pour 5 malades enfin, la chirurgie partielle a été également repoussée car :

3 étaient âgés de plus de 70 ans

2 étaient porteurs d'adénopathies bilatérales importantes.

- Parmi les cancers glottiques purs, 8 malades ont été traités par L.T. Ils présentaient une tumeur bilatérale atteignant la commissure antérieure et fixant une corde ou les 2.
- Pour les cancers sus-glottiques la L.T. a intéressé 56,5 % des malades (126/223).

- Suites opératoires

. On note 5 décès post-opératoires (2 %)

. Il y a eu 4 pharyngostomes qui ont nécessité une fermeture chirurgicale.

B/ - LA CHIRURGIE GANGLIONNAIRE

Le problème ganglionnaire ne se pose pratiquement pas pour les cancers glottiques, la notion classique étant en effet de considérer que ces cancers ne donnent pas d'adénopathie.

Par contre, il se pose de façon absolue et systématique pour les cancers atteignant l'étage sus-glottique :

- . En présence d'adénopathie palpable le curage ganglionnaire radical ou conservateur s'impose, que la tumeur soit traitée chirurgicalement ou par radiothérapie. Si on envisage un traitement radiothérapique pour de petites tumeurs avec adénopathie cliniquement perceptible, un curage de nécessité est réalisé avant l'irradiation.
- . En l'absence d'adénopathie se pose le problème du curage de principe:
 - Si la tumeur est traitée par radiothérapie la question ne se pose pas, les chaînes cervicales lymphatiques étant irradiées en même temps que la tumeur.

-Si la tumeur est traitée chirurgicalement nous réalisons soit un curage conservateur, soit un prélèvement du ganglion sous-disgastrique, le malade étant ensuite traité par radiothérapie si les ganglions sont histologiquement envahis.

III - LA RADIOTHERAPIE

La radiothérapie peut être utilisée soit de façon exclusive pour le traitement de la tumeur et des chaînes lymphatiques cervicales, soit en association avec la chirurgie, le plus souvent en post-opératoire.

La plupart de nos malades ont été traités au centre anti-cancéreux de Lyon.

A/ - Deux méthodes de radiothérapie ont été employées :

1/ - La télé-gammathérapie

Elle utilise le rayonnement gamma du Cobalt 60. Il s'agit d'une émission de photons dont l'énergie est de 1,2 MeV et qui transfèrent cette dernière aux électrons rencontrés, donnant l'ionisation responsable de l'effet radio-biologique.

La tolérance cutanée est bonne et permet une administration massive en profondeur.

L'irradiation délivre habituellement 200 rads par séance, 5 fois par semaine, pendant 5 à 6 semaines, soit une dose totale de 5000 à 6000 rads.

- . Pour les cancers des cordes vocales, étant donné l'absence d'extension lymphatique le volume à irradier correspondra uniquement au volume tumoral. Le protocole comprend habituellement une irradiation par 2 champs opposés de 6cm x 6cm centrés sur le milieu de la glotte.

- . Pour les cancers sus-glottiques, le volume à irradier est plus important : il comprendra le volume tumoral et les chaînes lymphatiques cervicales.
On utilise 2 champs latéraux opposés dont les limites sont : en avant la peau, en bas le bord inférieur du cricoïde, en arrière un plan perpendiculaire au précédent passant par la mastoïde, en haut un plan oblique

allant de la mastoïde à la peau et passant par le 1/3 postérieur du maxillaire inférieur. Ces champs englobent donc les régions sous-digastriques et la partie moyenne de la chaîne jugulo-carotidienne. Les aires ganglionnaires cervicales inférieures sont irradiées par l'intermédiaire d'un champ antérieur.

- . Pour les cancers sous-glottiques les volumes à irradier comprennent la région glottique et sous-glottique, le 1/3 supérieur de la trachée, les ganglions cervicaux moyens et inférieurs et le médiastin supérieur.

- . Après chirurgie :

- en cas de L.T. les volumes à irradier sont le lit tumoral et les chaînes ganglionnaires cervicales des deux côtés.
- en cas de laryngectomie partielle, le but de l'irradiation est, le plus souvent, le traitement des aires ganglionnaires cervicales.

Pour cela on emploie des champs antérieurs cervicaux avec protection médiane du larynx restant, afin d'éviter les complications fonctionnelles et de ne pas perdre les avantages de la chirurgie partielle.

2/ - L'électronthérapie

Elle est plus rarement employée que la télégamma-thérapie, sauf en cas de complément.

L'irradiation est importante en surface et la tolérance cutanée n'est pas excellente. L'avantage de ce type de rayonnement tient surtout à la diminution brutale de son intensité en profondeur, ce qui permet de limiter les champs avec précision et d'épargner les zones saines avoisinant la tumeur.

Les doses sont sensiblement les mêmes qu'avec le Cobalt 60.

B/ - Modalités d'application

La radiothérapie a été utilisée soit seule, soit en association avec la chirurgie. Dans ce dernier cas elle a été exclusivement post-opératoire. Aucun malade n'a reçu d'irradiation pré-opératoire.

1/ - La radiothérapie exclusive

- Elle a été utilisée à visée curative pour 90 malades.
- Indications : Il faut distinguer en matière d'indications deux notions importantes :
 - . Les indications de principe : il s'agit des cancers limités, superficiels, d'aspect serpigineux, avec conservation de la mobilité laryngée. Les résultats de la radiothérapie sont dans ces cas très valables.
 - . Les indications par exclusion chirurgicale : ce sont les malades pour lesquels le choix de la radiothérapie a été influencé par le contexte clinique :
 - Le refus de la chirurgie par le malade 5 cas
 - L'existence d'affection médicale intercurrente 13 cas
 - La dégénérescence de dysplasies laryngées diffuses 6 cas
 - L'âge (bien que dans l'endolarynx il n'y ait aucune limite d'âge absolue) : 11 malades avaient 75 ans ou plus.

Ainsi, pour 35 malades (38,8 %) la radiothérapie a été employée à la place de la chirurgie du fait du contexte.

- Répartition des malades

- En fonction de la localisation par étage :
 - . Etage glottique 29 cas
 - . Etage sus-glottique 55 cas
 - . Etage sous-glottique 2 cas
 - . Cancers glotto-sus glottiques et glotto-sous-glottiques 4 cas

- En fonction de T et N

N \ T	T ₁ a	T ₁ b	T ₂	T ₃
N ₀	60	21	4	1
N ₁	-	-	-	-
N ₂	1	-	-	2
N ₃	1	-	-	-

Ainsi, dans 90 % des cas (81/90) la radiothérapie a été utilisée pour des tumeurs T₁N₀.

Cinq malades porteurs de lésions T₃ ou d'adénopathie (N₂ ou N₃) ont été irradiés en raison de contre-indication chirurgicale.

2/ - La radiothérapie post-opératoire.

- 164 malades ont bénéficié d'une irradiation post-opératoire.

Cette irradiation a porté sur :

- . l'ancien lit tumoral 7 cas
- . les chaînes ganglionnaires 13 cas
- . les deux 144 cas

- En fonction du traitement chirurgical initial, ces malades se répartissent de la façon suivante :

- . Après laryngectomie totale : 131 cas (irradiation de T+N)
- . Après laryngectomie partielle horizontale : 13 cas (irradiation de N seul, de principe dans 4 cas et de nécessité dans 9 cas).
- . Après chirurgie partielle verticale : 10 cas
L'exérèse de la lésion primitive jugée limite a été complétée par une irradiation sur l'ancien lit tumoral dans 7 cas, sur l'ancien lit tumoral et les chaînes ganglionnaires dans 3 cas.

. Après chirurgie ganglionnaire seule : 10 cas.

10 malades présentant une tumeur T_1 avec adénopathies palpables N_1 ou N_2 eurent un curage ganglionnaire premier suivi d'une irradiation sur T + N.

- L'irradiation post-opératoire ganglionnaire a été réalisée :

. Comme traitement de principe dans 81 cas pour des malades N_0 n'ayant pas eu de chirurgie ganglionnaire ou pour des malades sans envahissement histologique des ganglions.

. Comme traitement de nécessité dans 76 cas, en complément de la chirurgie ganglionnaire pour les malades N+.

RESULTS

L A S U R V I E

=====

La survie est le premier critère d'étude d'une population tumorale. Elle peut être appréciée de plusieurs manières :

- LA SURVIE BRUTE : elle est évaluée en pourcentage de malades en vie par rapport à la population initiale, les malades perdus de vue étant inclus dans ce calcul.

Le taux de survie brute dépend non seulement des échecs carcinologiques du cancer initial, mais également d'évènements intercurrents indépendants de l'évolution néoplasique.

 . La survie à 3 ans donne une première approximation qui reflète le pronostic global du cancer, mais qui ne rend pas compte des évènements survenus avant 3 ans et de réévolutions tardives.

 . La survie à 5 ans donne une idée plus juste du taux de "guérison définitive" des cancers laryngés.
- LA SURVIE CORRIGEE : elle rend compte plus fidèlement du pronostic du cancer car elle tient compte uniquement des échecs liés à l'évolution de la maladie causale.
- LA SURVIE SANS EVOLUTION : elle apporte une correction au taux de survie par soustraction des malades encore en vie à une date donnée, mais ayant présenté une récurrence.

- Pour les cancers sous-glottiques le taux de survie à 5 ans est nul, mais la population n'est pas suffisante.

- Survie sans évolution

Elle tient compte uniquement des malades n'ayant pas présenté de récurrence locale ou ganglionnaire.

	3 ans	5 ans
Cancers glottiques	119/179- 66 %	66/107-62 %
Cancers sus-glottiques	128/223- 57,5%	88/161-54 %
Cancers des 2 et 3 étages	61/108- 56,5%	36/76 -47 %

3/ - SURVIE EN FONCTION DE LA CLASSIFICATION T.N.M.

a) - en fonction de T

	3 ans	5 ans
T ₁ a	177/231	103/151
T ₁ b	51/64	31/47
T ₂	29/42	13/24
T ₃	103/181	62/126

b) - en fonction de N

	3 ans	5 ans
N_0	302/425	171/275
N_1	48/75	33/60
N_2	10/17	5/13
N_3	0/1	-

On constate donc :

- Pour les tumeurs T_1 : 77,2 % de survie à 3 ans
68,2 % de survie à 5 ans
- Pour les tumeurs T_2 : 69 % de survie à 3 ans
65,9 % de survie à 5 ans
- Pour les tumeurs T_3 : 57 % de survie à 3 ans
49 % de survie à 5 ans
- Pour N_0 : 71 % de survie à 3 ans
65 % de survie à 5 ans
- Pour N_1 : 64 % de survie à 3 ans
58 % de survie à 5 ans
- Pour N_2 : 58 % de survie à 3 ans
38 % de survie à 5 ans

c) - En fonction de l'envahissement histologique des ganglions

- Pour N + : 60 % de survie à 3 ans (48/81)
48 % de survie à 5 ans (32/66)
- Pour N - : 71 % de survie à 3 ans (97/137)
61 % de survie à 5 ans (52/85)

Au total, le taux de survie brute diminue progressivement en fonction de l'importance de l'extension tumorale et de l'envahissement histologique des ganglions.

II - RESULTATS EN FONCTION DU TRAITEMENT -

1/ - LA RADIOTHERAPIE EXCLUSIVE

- Pour l'ensemble des cancers laryngés traités par les radiations seules, la survie brute est :

. à 3 ans : 71 % (64/90)

. à 5 ans : 50 % (28/56)

La survie sans évolution est par contre nettement moins bonne puisqu'elle est de 45 % à 3 ans (41/90).

Ceci traduit un pourcentage élevé d'échecs après radiothérapie, mais néanmoins repris, dans la plupart des cas, par une chirurgie de rat-trapage.

- Survie en fonction de la localisation :

. Survie brute :

	3 ans	5 ans
Cancers glottiques	24/29	8/16
Cancers sus-glottiques	37/55	20/35
Cancers sous-glottiques	2/2	0/1
Cancers glotto-sus-glottiques et glotto-sous-glottiques	1/4	0/4

On obtient donc, à 3 ans :

87 % de survie pour les cancers glottiques

67 % de survie pour les cancers sus-glottiques.

. Survie sans évolution à 3 ans :

55 % pour les cancers glottiques (16/29)

45 % pour les cancers sus-glottiques (25/55)

2/ - LA LARYNGECTOMIE TOTALE

- Survie brute globale

. à 3 ans : 64 % (154/240)

. à 5 ans : 54,5 % (92/168)

- Survie brute en fonction de la localisation par étage

	3 ans	5 ans
Glotte	8/8	4/4
Sous-gllotte	2/6	0/3
Etage sus-glottique	81/126	51/92
2 étages	33/49	17/30
3 étages	30/51	20/39

On Obtient donc :

. 64,2 % de survie à 3 ans pour les cancers sus-glottiques
55,4 % à 5 ans.

. 58,8 % de survie à 3 ans pour les cancers des 3 étages
51 % à 5 ans.

. 100 % de survie à 3 et 5 ans pour les cancers glottiques
(il s'agissait de cancers glottiques bilatéraux atteignant la commissure antérieure et fixant une ou deux cordes)

- Survie en fonction de T

	3 ans	5 ans
T ₁	23/28	13/18
T ₂	22/35	10/21
T ₃	109/177	69/129

La survie brute à 3 ans passe donc de 82 % pour un cancer T₁ à 61,5 % pour un cancer T₃.

- Survie en fonction de l'association post-opératoire de radiothérapie

	3 ans	5ans
Laryngectomie totale sans radiothérapie	69/109	49/91
Laryngectomie totale + radiothérapie	85/131	43/77

. Survie à 3 ans : sans radiothérapie = 63,5 %
avec radiothérapie = 64,8 %

. Survie à 5 ans : sans radiothérapie = 53,8 %
avec radiothérapie = 55,8 %

La radiothérapie post-opératoire n'améliore donc pas le pourcentage de survie à 3 ou 5 ans.

En fait ces résultats sont difficilement comparables, les extensions locales et surtout ganglionnaires n'étant pas les mêmes. En effet, près de la moitié des malades ayant eu une radiothérapie complémentaire (61/131) présentaient un envahissement histologique ganglionnaire.

3/ - LA CHIRURGIE PARTIELLE

	3 ans	5 ans
Corpectomies	90/106 - 85 %	53/64 - 83 %
Laryngectomies partielles verticales	32/40 - 77,5 %	16/25 - 64 %
Laryngectomies partielles horizontales	26/32 - 81 %	19/27 - 70 %
TOTAL	147/178 - 82,5%	88/116 - 75,8 %

Ainsi, l'ensemble de la chirurgie partielle donne :

- . 82,5 % de survie brute à 3 ans
- . 75,8 % de survie brute à 5 ans

Pour les corpectomies :

- . 85 % à 3 ans
- . 83 % à 5 ans

Pour les laryngectomies partielles horizontales :

- . 81 % à 3 ans
- . 70 % à 5 ans

Pour les laryngectomies partielles verticales :

- . 77,5 % à 3 ans
- . 64 % à 5 ans

L E S E C H E C S =====

L'étude des échecs a pour but d'analyser les causes des décès et les récurrences locales ou ganglionnaires, que celles-ci aient été ou non contrôlées par un traitement de rattrapage.

Les échecs peuvent être classés en deux groupes :

- Les échecs non carcinologiques qui regroupent :

. Les décès par affections intercurrentes.

. Les décès de cause inconnue

- Les échecs carcinologiques qui comprennent :

. Les échecs indépendants de la technique. Ce sont :

les métastases à distance

les secondes localisations néoplasiques

. Les échecs liés à la technique : il s'agit des récurrences locales et ganglionnaires.

Nous envisagerons les échecs survenus dans les 3 ans suivant le traitement initial, puis ceux apparus après 3 ans.

I - REPARTITION GENERALE DES CAUSES D'ECHEC AVANT TROIS ANS -1/ - Les causes des décès

158 malades sont décédés dans les 3 ans suivant le traitement de leur cancer :

. Récidives locales	47 cas
. Récidives ganglionnaires	28 cas
. Métastases à distance	9 cas
. Seconde localisation néoplasique	20 cas
. Affections intercurrentes	12 cas
. Décès post-opératoires	6 cas
. Causes inconnues	36 cas

2/ - Les échecs carcinologiques

Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous :

	Etage glottique (179 cas)	Etage sus-glottique (223 cas)	Etage sous-glottique (8 cas)	Cancers de 2et 3étages (108 cas)
Récidive locale avec ou sans adénopathie	39	23	2	15
Récidive ganglionnaire exclusive	3	25	1	11
Seconde localisation	5	16	1	1
Métastase à distance		7		2

23 % de nos malades (119/518) ont donc présenté une récurrence locale ou ganglionnaire.

6 % ont présenté une deuxième localisation ou une métastase à distance (32/518).

3/ - Les échecs non carcinologiques

Ils représentent 10,5 % des cas (54/518).

Nous avons classé dans ces échecs :

- . Les malades perdus de vue (15 cas) qui ont été considérés comme décédés de cause inconnue.
- . Les décès post-opératoires (6 cas). Il s'agit de décès survenus dans les 15 jours suivant l'intervention :

- 5 après laryngectomie totale

- 1 choc septique
- 1 insuffisance rénale
- 1 pneumopathie
- 1 défaillance cardiaque
- 1 hémorragie digestive

- 1 après corpectomie double, par hémorragie locale massive survenue 24 heures après l'ablation de la canule de trachéotomie.

II - REPARTITION DES ECHECS EN FONCTION DE LA LOCALISATION

A/ CANCERS GLOTTIQUES

Parmi les 179 malades traités pour un cancer glottique on note :

- 119 guérisons contrôlées sans récurrence à trois ans
- 69 échecs dans les trois ans :
 - . 47 échecs carcinologiques
 - . 13 échecs intercurrents

1/ - Les échecs carcinologiques indépendants de la technique : 5 cas

Il s'agit de secondes localisations néoplasiques :

- . 1 FLE à 9 mois
- . 1 base de langue à 2 ans
- . 1 amygdale à 3 ans
- . 1 paroi pharyngée latérale à 1 an
- . 1 cancer des replis à 2 ans

2/ - Les échecs carcinologiques liés à la technique : 42 cas

- Les récidives locales : 39 cas

- . 6 récidives après traitement pour un cancer du 1/3 moyen d'une corde sur 57 cas (10,5 %).
- . 10 récidives après traitement de cancers glottiques atteignant la commissure antérieure, sur 36 cas (28 %).
- . 23 récidives après traitement de cancers du 1/3 ou des 2/3 antérieurs d'une corde sans extension clinique à la commissure antérieure, sur 78 cas (29,5 %) .

- Les récidives ganglionnaires : 3 cas

Il s'agit de récidives homolatérales survenues :

- . Dans 2 cas, après traitement d'un cancer du 1/3 moyen d'une corde
- . Dans 1 cas après traitement d'un cancer étendu à la commissure antérieure.

B/ CANCERS SUS-GLOTTIQUES

Parmi les 223 cancers sus-glottiques traités, on note :

- 128 malades guéris sans récidive à 3 ans
- 95 échecs survenus dans les 3 ans :
 - . 71 échecs carcinologiques
 - . 24 échecs intercurrents

1/ - Les échecs carcinologiques indépendants de la technique :

- métastases pulmonaires : 7 cas
- secondes localisations néoplasiques : 16 cas
 - . oesophage 3 cas
 - . amygdale 5 cas
 - . base de la langue 2 cas
 - . bord de la langue 1 cas
 - . plancher buccal 1 cas
 - . paroi pharyngée postérieure 1 cas
 - . sinus piriforme 1 cas
 - . cancer bronchique 1 cas
 - . maladie de Hodskin 1 cas

2/ - Les échecs carcinologiques liés à la technique :

- les récidives locales : 23 cas

La lésion traitée était :

- . T₁a dans 13 cas
- . T₁b dans 6 cas
- . T₃ dans 4 cas

- Les récidives ganglionnaires : 25 cas

- . 20 récidives sont homolatérales
- . 5 récidives sont controlatérales

Le stade ganglionnaire avant traitement était :

- . N₀ dans 18 cas , dont 3 N+ et 7 N-
- . N₁ dans 6 cas
- . N₃ dans 1 cas

C/ CANCERS GLOTTO-SOUS-GLOTTIQUES
GLOTTO-SUS-GLOTTIQUES ET CANCERS DES 3 ETAGES

Parmi les 108 malades traités pour un cancer atteignant 2 ou 3 étages laryngés :

- 61 sont guéris sans évolution à 3 ans
- 47 présentent un échec dans les 3 ans :
 - . 18 échecs intercurrents
 - . 29 échecs carcinologiques

1/ - Les échecs carcinologiques indépendants de la technique : 3 cas

- . 1 métastase pulmonaire
- . 1 métastase osseuse
- . 1 cancer bronchique

2/ - Les échecs carcinologiques liés à la technique : 26 cas

- Les récidives locales : 15 cas

Il s'agit, dans les 15 cas, de récidives péricanulaires après laryngectomie totale.

Il faut signaler que 7 malades avaient eu une trachéotomie d'urgence 8 à 10 jours avant la laryngectomie totale.

- Les récidives ganglionnaires : 11 cas

- . 4 récidives dont 1 controlatérale pour les cancers glotto-sus-glottiques N_0
- . 2 récidives pour des cancers glotto-sous-glottiques N_0
- . 5 récidives après un cancer des 3 étages N_0

D/ CANCERS SOUS-GLOTTIQUES

8 malades présentaient un cancer sous-glottique pur :

- 4 sont guéris sans évolution à 3 ans
- 4 présentent un échec carcinologique avant 3 ans :
 - . 2 récidives trachéales à 1 an et 1 an ½
 - . 1 récidive ganglionnaire avec métastases pulmonaires
 - . 1 seconde localisation à la base de la langue

III - REPARTITION DES ECHECS EN FONCTION DU TRAITEMENT

Nous envisagerons uniquement les échecs carcinologiques liés à la technique.

A/ LES ECHECS DE LA RADIOTHERAPIE SEULE

L'irradiation a été utilisée à titre exclusif dans 90 cas, sur la tumeur seule pour les cancers glottiques, sur la tumeur et les chaînes lymphatiques pour les cancers sus-glottiques.

1/ - Pour les cancers glottiques

Sur 29 cas traités par la radiothérapie les échecs carcinologiques liés à la technique représentent 13 cas, soit 45 % des cas.

- 7 échecs pour des cancers du 1/3 ou des 2/3 antérieurs d'une corde sans extension à la commissure antérieure :
 - . 1 récidive à 1 an sur la commissure et la corde : L.T. - malade vivant 3 ans après.
 - . 1 récidive à 2 ans ½ sur la corde : exérèse endoscopique et nouvelle récidive endolaryngée diffuse 2 ans après : L.T.
 - . 1 récidive à 1 an ½ sur la corde et la commissure : L.F.L. - malade vivant 6 ans après.
 - . 1 récidive à 2 ans ½ sur la corde : corpectomie - nouvelle récidive commissurale et sous-glottique 6 mois plus tard.

- . 1 récurrence glotto-sous-glottique à 9 mois : L.T. - malade vivant 2 ans après.
 - . 1 récurrence sous-glottique massive à 10 mois : traitement palliatif.
 - . 1 récurrence sous-glottique à 1 an : L.T. - décès 1 an plus tard d'un cancer de l'oesophage.
- 3 échecs pour des cancers étendus à la commissure antérieure :
- . 1 récurrence sur la commissure à 2 ans $\frac{1}{2}$: traitement palliatif.
 - . 1 récurrence à 2 ans sur la corde : cordectomie - malade vivant 1 an après.
 - . 1 récurrence à 2 ans sur la commissure et les 2 cordes : L.T. - malade vivant 1 an après.
- 3 échecs pour des cancers du 1/3 moyen d'une corde :
- . 1 récurrence endolaryngée diffuse à 2 ans : L.T. - malade vivant 6 ans après.
 - . 1 récurrence sur la corde à 1 an $\frac{1}{2}$: exérèse endoscopique.
 - . 1 récurrence ganglionnaire homolatérale à 6 mois : curage radical - nouvelle récurrence sur la cicatrice du curage 6 mois plus tard.

2/ - Pour les cancers sus-glottiques

Sur 55 cas traités par irradiation seule, les échecs carcinologiques liés à la technique représentent 17 cas, soit 31 % des cas.

- Les récurrences locales : 13 cas

- . 1 $T_1 a N_0$ à 2 mois : L.T. - malade décédé 6 mois plus tard d'une récurrence locale et ganglionnaire.
- . 1 $T_1 b N_0$ à 3 mois : traitement palliatif.
- . 1 $T_1 a N_0$ à 4 mois : L.T. - malade vivant 6 ans après.
- . 1 $T_1 b N_0$ à 5 mois : traitement palliatif.
- . 1 $T_3 N_0$ à 5 mois : traitement palliatif.
- . 1 $T_1 b N_0$ à 5 mois : L.T. - malade vivant 4 ans $\frac{1}{2}$ après.
- . 1 $T_1 a N_0$ à 6 mois : L.T. - malade vivant 3 ans après.

- . 1 $T_1^b N_0$ à 1 an : laryngectomie partielle horizontale - malade décédé 1 an $\frac{1}{2}$ plus tard d'une deuxième localisation.
- . 1 $T_1^a N_0$ à 1 an $\frac{1}{2}$: traitement palliatif.
- . 1 $T_1^b N_0$ à 2 ans : L.T. - deuxième localisation 2 ans après (amygdale).
- . 1 $T_1^a N_0$ à 2 ans $\frac{1}{2}$: L.T. - malade vivant 6 ans après.
- . 1 $T_1^a N_0$ à 2 ans $\frac{1}{2}$: hyo-thyro-épiglottectomie - récurrence ganglionnaire 1 an après.
- . 1 $T_1^a N_0$ à 3 ans : L.T. - malade vivant 1 an $\frac{1}{2}$ après.

On constate donc que 9 récurrences ont été contrôlées par un traitement chirurgical de rattrapage (7 laryngectomies totales et 2 laryngectomies partielles horizontales) et que 4 n'ont eu qu'un traitement palliatif médical.

- Les récurrences ganglionnaires : 4 cas

- . 1 $T_1^a N_0$: récurrence ganglionnaire homolatérale à 7 mois : curage et radiothérapie - malade vivant 10 ans après .
- . 1 $T_1^a N_0$: récurrence contralatérale à 4 mois : curage - malade perdu de vue.
- . 1 $T_1^a N_0$: récurrence homolatérale à 1 an $\frac{1}{2}$: curage - nouvelle récurrence contralatérale 1 an plus tard : curage conservateur et deuxième récurrence fixée 3 mois après.
- . 1 $T_1^a N_3$: il s'agit en fait plus d'une poursuite d'évolution que d'une véritable récurrence : traitement palliatif.

3/ - Pour les cancers sous-glottiques et de 2 étages laryngés

- 6 malades ont eu une irradiation exclusive : 4 échecs carcinologiques sont survenus avant 3 ans.

- 2 récurrences ganglionnaires fixées à 1 an et 2 ans : traitement palliatif.

- 2 récurrences locales :

- . 1 récurrence à 2 ans d'un cancer glotto-sus-glottique $T_3 N_2$ - : traitement palliatif.

- . 1 récurrence à 1 an sur la cicatrice de trachéotomie pratiquée en cours d'irradiation pour un cancer glotto-sous-glottique
T₃N₀- : traitement palliatif.

B/ LES ECHECS DES CORDECTOMIES

Nous avons pratiqué 106 corpectomies dont 6 ont été suivies de radiothérapie. En fonction de la localisation glottique les échecs se répartissent de la façon suivante :

- 5 échecs sur 50 corpectomies pratiquées pour un cancer du 1/3 moyen d'une corde :
 - . 2 récurrences sous-glottiques, l'une à 2 mois, l'autre à 3 ans, contrôlées par L.T. seule et L.T. + radiothérapie.
 - . 1 récurrence sur la néo-corde à 3 ans : radiothérapie - malade vivant 3 ans après.
 - . 1 récurrence sur la corde opposée à 1 an ½ : corpectomie - malade vivant 4 ans après.
 - . 1 récurrence ganglionnaire homolatérale à 2 ans : curage + radiothérapie - Deuxième récurrence ganglionnaire 1 an plus tard.
- 16 échecs sur 56 corpectomies pratiquées pour un cancer du 1/3 ou des 2/3 antérieurs sans extension à la commissure :
 - . 6 récurrences glotto-sous-glottiques antérieures :
 - 1 à 7 mois : L.T. - malade vivant 8 ans plus tard.
 - 1 à 2 mois : L.T. - malade vivant 4 ans plus tard.
 - 1 à 3 mois : L.T. + radiothérapie - malade vivant 2 ans ½ après.
 - 3 à 2 ans : L.T. + radiothérapie - Les 3 malades sont vivants à 1 an, 2 ans et 5 ans.
 - . 1 récurrence glotto-sus-glottique à 1 an ½ : L.T. et curage conservateur bilatéral (N -) - malade vivant 4 ans après.
 - . 2 récurrences antérieures massives avec envahissement des plans préaryngés, l'une à 6 mois, l'autre à 10 mois : traitement palliatif.

- . 3 récurrences au niveau de la commissure antérieure et du pied de l'épiglotte :
 - 1 à 5 mois : L.T. seule - récurrence ganglionnaire 6 mois après.
 - 1 à 1 an $\frac{1}{2}$: radiothérapie - malade vivant 4 ans après.
 - 1 à 3 ans : L.T. + radiothérapie - malade vivant 1 an après.
- . 3 récurrences sur la néo-corde :
 - 2 à 3 mois et 8 mois : radiothérapie - les deux malades font une nouvelle récurrence respectivement 6 mois et 1 an plus tard : traitement palliatif.
 - 1 à 1 an $\frac{1}{2}$: hémilaryngectomie - deuxième récurrence sous-glottique 4 ans plus tard.
- . 1 récurrence aux 3 étages à 5 mois : L.T. + radiothérapie - malade vivant 2 ans $\frac{1}{2}$ après.

C/ LES ECHECS DES LARYNGECTOMIES PARTIELLES VERTICALES

Les laryngectomies partielles verticales, fronto-latérales, frontales antérieures et les hémilaryngectomies ont été pratiquées dans 40 cas (4 ont été suivies de radiothérapie).

Les échecs carcinologiques sont au nombre de 9 :

- . 2 récurrences glotto-sous-glottiques :
 - l'une à 7 mois : L.T. + radiothérapie - récurrence péricanulaire 6 mois plus tard.
 - l'autre à 2 ans : L.T. + radiothérapie - malade vivant 3 ans après.
- . 2 récurrences endolaryngées diffuses :
 - l'une à 3 mois
 - l'autre à 7 mois
 - toutes deux rattrapées par L.T. + radiothérapie - malades vivants 2 ans et 4 ans plus tard.
- . 3 récurrences antérieures massives :
 - l'une à 3 mois avec métastases pulmonaires.
 - les deux autres à 1 an $\frac{1}{2}$ et 2 ans : L.T. + radiothérapie -

deuxième récurrence sous-glottique et péri-canulaire 6 mois et un an plus tard.

- . 1 récurrence trachéale à 5 mois après hémilaryngectomie + radiothérapie.
- . 1 récurrence ganglionnaire à 1 an, après laryngectomie fronto-latérale, pour un cancer de la commissure et du 1/3 antérieur d'une corde : curage + radiothérapie - malade vivant 4 ans plus tard.

B/ LES ECHECS DES LARYNGECTOMIES PARTIELLES HORIZONTALES

- 19 laryngectomies partielles horizontales, avec contrôle ganglionnaire bilatéral négatif, ont été pratiquées, sans radiothérapie complémentaire. On constate 4 échecs :
 - 1 récurrence locale sur la cicatrice de trachéotomie à 1 an et 3 mois : traitement palliatif.
 - 3 récurrences ganglionnaires :
 - . 1 $T_1a N_0$: récurrence à 1 an $\frac{1}{2}$: curage + radiothérapie - malade vivant 3 ans après.
 - . 1 $T_1a N_0$: récurrence à 2 ans : curage + radiothérapie - malade vivant 3 ans après.
 - . 1 $T_1a N_0$: récurrence à 2 ans $\frac{1}{2}$: curage + radiothérapie - deuxième récurrence controlatérale 1 an plus tard.
- 13 laryngectomies partielles horizontales, suivies de radiothérapie sur les chaînes ganglionnaires seules, ont été pratiquées : une chirurgie ganglionnaire a été réalisée dans 12 cas (9 N+ et 3 N-). On relève 3 échecs :
 - . 1 $T_1b N_1$: récurrence ganglionnaire fixée à 1 an : traitement palliatif.
 - . 1 $T_1a N_1$: récurrence locale à 1 an $\frac{1}{2}$: traitement palliatif.
 - . 1 $T_1a N_0$: récurrence locale à 7 mois : traitement palliatif.

E/ LES ECHECS DE LA LARYNGECTOMIE TOTALE

1/ - Les échecs des L.T. sans radiothérapie complémentaire : 109 L.T. n'ont pas été suivies de radiothérapie.

- Les récidives locales péri-canulaires : 9 cas (8,25 % des cas)

Elles sont survenues entre 5 mois et 1 an $\frac{1}{2}$. Aucune n'a pu être contrôlée.

- Les récidives ganglionnaires : 14 cas (12,8 % des cas)

a) 6 malades n'avaient pas d'envahissement histologique initial (N_0 -)

. 3 récidives ganglionnaires fixées à 2 mois, 6 mois et 1 an

. 1 récidive à 6 mois : curage seul - nouvelle récidive 2 mois après.

. 2 récidives à 8 mois et 1 an : curage + radiothérapie.

b) 6 malades (N_0) n'avaient pas eu de chirurgie ganglionnaire :

. 3 récidives à 4 mois, 5 mois et 1 an : traitement palliatif.

. 2 récidives à 5 mois et 8 mois : curage + radiothérapie.

. 1 récidive à 10 mois : curage - nouvelle récidive controlatérale avec métastases pulmonaires 2 ans plus tard.

c) 2 malades (N_0) avaient un envahissement histologique :

. 1 récidive à 1 an $\frac{1}{2}$: non traité.

. 1 récidive controlatérale à 1 an $\frac{1}{2}$: curage - malade vivant 3 ans après.

2/ - Les échecs des L.T. suivies de radiothérapie : 131 L.T. ont eu une radiothérapie complémentaire.

- Les récidives locales péri-canulaires : 8 cas (6% des cas)

apparues entre 5 mois et 2 ans après le traitement initial - aucune n'a pu être contrôlée.

- Les récidives ganglionnaires : 13 cas (10 % des cas)

a) 8 malades avaient un envahissement histologique au départ

(3 N_0 + et 5 N_1 +)

. 3 récidives homolatérales à 4 mois, 5 mois et 6 mois : traitement palliatif.

. 2 récidives homolatérales :

1'une à 1 an : curage + radiothérapie - malade vivant
2 ans $\frac{1}{2}$ après.

1'autre à 2 ans avec métastases à distance.

. 1 récidive homolatérale apparue en cours de radiothérapie :
curage et poursuite de l'irradiation - malade décédé 1 an
plus tard de métastases à distance.

. 2 récidives controlatérales à 6 mois et 2 ans $\frac{1}{2}$: la 1ère
traitée par curage, la 2ème par radiothérapie.

c) 3 malades n'avaient pas eu de chirurgie ganglionnaire (N_0) :

. 2 récidives controlatérales à 10 mois et 2 ans : traitement
palliatif.

. 1 récidive homolatérale à 1 an : curage + radiothérapie -
4 ANS DE SURVIE.

F/ LES ECHECS APRES TRAITEMENT CHIRURGICAL DES GANGLIONS ET IRRADIATION DE LA TUMEUR PRIMITIVE

- 10 malades présentant une adénopathie clinique furent traités par curage
ganglionnaire premier, suivi de radiothérapie sur la tumeur primitive et les
chaînes lymphatiques cervicales.

On relève 4 récidives locales dont une seule a été contrôlée par L.T.

IV - LES ECHECS SURVENUS APRES 3 ANS

1/ - Causes des décès entre 3 et 5 ans

Parmi les 360 malades survivants à 3 ans, 43 sont décédés entre 3 et 5 ans après le traitement initial. (Un certain nombre de décès après 3 ans sont dûs à des échecs carcinologiques survenus avant 3 ans) :

. récidives locales avec ou sans adénopathie	6 cas
. récidives ganglionnaires exclusives	5 cas
. métastases à distance	4 cas
. seconde localisation néoplasique	8 cas
. affections intercurrentes	4 cas
. causes inconnues	16 cas

2/ - Les échecs carcinologiques entre 3 et 5 ans

- Echecs indépendants de la technique : 8 cas

. métastases à distance	2 cas
. seconde localisation néoplasique :	
oesophage	3 cas
amygdale	2 cas
bord de langue	1 cas

- Echecs liés à la technique : 9 cas

. récidives ganglionnaires	2 cas
1 récidive homolatérale 4 ans après radiothérapie exclusive pour un cancer du vestibule. Le malade refuse le curage.	
1 récidive contro-latérale 4 ans après L.T + curage pour un cancer des 3 étages - curage conservateur + radiothérapie - malade vivant 7 ans plus tard.	
. récidives locales	7 cas
2 récidives glotto-sous-glottiques, l'une à 4 ans après corpectomie, l'autre à 3 ans ½ après fronto-latérale, toutes deux contrôlées par L.T + radiothérapie.	

- 1 récurrence sur la commissure antérieure et le pied de l'épiglotte 3 ans $\frac{1}{2}$ après corpectomie - contrôlée par L.T. + radiothérapie
- 1 récurrence glottique à 4 ans $\frac{1}{2}$, après radiothérapie d'un cancer du 1/3 moyen d'une corde - contrôlée par L.T.
- 1 récurrence sous-glottique 4 ans après hémilaryngectomie de rattrapage pratiquée pour une première récurrence à un an d'un cancer glottique - contrôlée par L.T.
- 1 récurrence locale et ganglionnaire 4 ans après radiothérapie d'un cancer du vestibule T_1aN_0 - traitement palliatif.
- 1 récurrence locale et ganglionnaire 4 ans $\frac{1}{2}$ après laryngectomie horizontale sus-glottique et radiothérapie ganglionnaire - traitement palliatif.

3/ - Les échecs carcinologiques après 5 ans

Parmi les malades suivis après 5 ans, 16 présentent une récurrence locale ou ganglionnomie ou une deuxième localisation néoplasique :

- . 5 récurrences locales de cancers glottiques :

- 2 après corpectomie à 6 ans et 6 ans $\frac{1}{2}$

- 2 après laryngectomie fronto-latérale à 7 et 8 ans

- 1 après radiothérapie à 8 ans.

- Toutes sont rattrapées par LT + radiothérapie

- . 1 récurrence locale et ganglionnaire 7 ans après irradiation d'un cancer de la FLE - traitement palliatif.

- . 10 secondes localisations néoplasiques (4 cancers bronchiques, 2 amygdales, 2 oesophages, 1 cancer de vessie, 1 cancer du plancher buccal).

En résumé, l'étude des échecs locaux et ganglionnaires nous permet de préciser les points suivants :

- Le délai d'apparition des récurrences :

- a) Dans 60 % des cas les récurrences locales ou ganglionnaires surviennent dans la première année suivant le traitement (72/119).
Dans 75 % des cas (90/119) elles surviennent dans les 18 mois.
Pour FINI-STORCHI, 86 % des récurrences surviennent dans les deux premières années.
- b) Les récurrences précoces (dans les 6 premiers mois) sont d'un mauvais pronostic. En effet, les 2/3 d'entre elles (24/36) n'ont pu être contrôlées ou ont été suivies d'une nouvelle récurrence après traitement de rattrapage.
- c) Les récurrences tardives, après 3 ans, sont rares mais ne disparaissent pas totalement (9 récurrences en 3 et 5 ans, 6 récurrences après 5 ans). Elles s'observent essentiellement après radiothérapie ou chirurgie partielle et posent le problème des dysplasies laryngées plurifocales.

- Les échecs de la radiothérapie :

Ils sont nombreux : 35 échecs sur 90 cas traités (38 %). Ce pourcentage élevé s'explique par le fait que la radiothérapie a été instituée dans plus d'un tiers des cas en raison du contexte (refus de la chirurgie par le malade, contre-indication chirurgicale).
Il s'agit essentiellement de récurrences locales.

- Les échecs de la chirurgie partielle :

41 récurrences locales ou ganglionnaires sur 178 cas de chirurgie partielle (23 %).

- après chirurgie partielle verticale les récurrences locales se présentent souvent sous forme de récurrence antérieure glottique ou glotto-sous-glottique.

- . Laryngectomie partielle verticale : 25 % de récurrences locales
- . Cordectomie : 19 % de récurrences locales

Pour les petites lésions du 1/3 moyen : 6% d'échecs

Pour les lésions dépassant le 1/3 moyen : 28 % d'échecs

- après chirurgie partielle horizontale les échecs sont dûs le plus souvent à des récidives ganglionnaires exclusives (12,5 % d'échecs ganglionnaires, 6 % de récidives locales).

- Les échecs de la chirurgie totale

Sur 240 laryngectomies totales nous avons observé 17 récidives locales et 27 récidives ganglionnaires exclusives.

Les récidives locales péricanulaires sont plus fréquentes lorsqu'il n'y a pas eu de radiothérapie complémentaire sur le lit tumoral (8,5 % contre 6 %), mais surtout ces récidives sont favorisées par une trachéotomie d'urgence pratiquée avant la laryngectomie.

En effet, près de la moitié des malades (8/17) présentant une récidive locale avait eu une trachéotomie première en urgence. Ceci amène deux notions :

- . L'indication de laryngectomie en demi-urgence
- . La désobstruction de la filière laryngée en urgence par l'utilisation du laser.

- Les échecs ganglionnaires

Globalement nous avons observé 40 cas de récidives ganglionnaires exclusives.

- Les localisations glottiques sont rarement à l'origine d'échecs ganglionnaires (3 cas sur 179 cancers glottiques purs).
- Les localisations vestibulaires ou les cancers étendus aux 3 étages exposent plus aux récidives ganglionnaires et au risque de bilatéralisation (37 récidives).
- En fonction du traitement, l'étude des échecs ganglionnaires permet de se faire une opinion sur la valeur de l'attitude thérapeutique choisie.

- . Après 76 curages de nécessité suivis de radiothérapie : 8 récidi-
dives (10,5 %).
 - . Après 81 irradiations ganglionnaires de principe : 21 récidi-
dives (26 %)
 - . Après 96 curages conservateurs de principe : 8 récidi-
dives (8,3%)
- En fonction de l'envahissement ganglionnaire histologique initial :
- . 12 récidi-
dives sur 81 malades N+ (14,8 %)
 - . 11 récidi-
dives sur 137 malades N- (8 %)

V - LE TRAITEMENT DES RECIDIVES

Le traitement des récidi-
dives locales ou ganglionnaires est souvent effi-
cace et permet d'obtenir des guérisons dans un nombre appréciable de cas.

1/ - Le traitement des récidi- dives locales

- La chirurgie de rattrapage des échecs de la radiothérapie -

- En principe il est possible de s'adresser aux mêmes types d'in-
terventions que celles pratiquées en chirurgie première : chirur-
gie partielle ou chirurgie totale.
- En pratique il faut être très prudent dans les indications d'in-
terventions partielles du fait du risque important de difficul-
tés de cicatrisation. Par contre, la laryngectomie totale de
rattrapage peut pratiquement toujours être tentée. Sur le plan
technique le principe essentiel est d'éviter le plus possible
les zones de décollement, après incision verticale médiane.
Dans notre étude sur 30 récidi-
dives locales après radiothérapie :

- . 20 ont bénéficié d'une chirurgie de rattrapage (65 %)

Laryngectomie totale : 15 cas

Laryngectomie partielle : 5 cas

1 laryngectomie fronto-latérale

2 corpectomies

2 laryngectomies horizontales sus-glottiques

- . 2 malades ont eu une exérèse endoscopique pour une réci-
dive glottique localisée.

- La chirurgie de rattrapage des échecs de la chirurgie

- Elle s'adresse essentiellement aux échecs de la chirurgie partielle et consiste presque toujours en une laryngectomie totale.
- Sur 41 cas de récidives locales après chirurgie partielle :
 - . 29 sont rattrapés par une nouvelle intervention (70 %)
 - . 27 laryngectomies totales suivies de radiothérapie
 - . 1 corpectomie pour récidive après corpectomie sur la néo-corde
 - . 1 héli-laryngectomie pour récidive glotto-sous-glottique après corpectomie

- La radiothérapie

Elle ne s'adresse qu'aux échecs de la chirurgie, mais elle est beaucoup moins efficace que la chirurgie de rattrapage. Ses indications sont pratiquement limitées aux contre-indications de cette dernière.

- Après chirurgie partielle 4 malades ont bénéficié d'une radiothérapie à visée curative :
 - . 3 pour récidive sur néocorde après corpectomie : 2 d'entre eux ont fait une nouvelle récidive moins d'un an après.
 - . 1 pour récidive sur la commissure antérieure et le pied de l'épiglotte après corpectomie : guérison à 4 ans.
 - Un cas particulier est représenté par la récidive péricanulaire après laryngectomie totale : l'électrothérapie est souvent la seule possibilité de traitement.
- Sur 17 cas ainsi traités on ne note aucune survie supérieure à un an.

- 2/ - Le traitement des récidives ganglionnaires

Le choix de la thérapeutique est fonction du type de la récidive et des traitements antérieurement appliqués.

Les récidives modulaires bien limitées et les récidives contro-latérales en tissu sain sont facilement accessibles à la chirurgie. Par contre, dans bon nombre de cas on devra se résigner à un traitement palliatif : c'est le cas des récidives massives ou diffuses réalisant de véritables coulées néoplasiques adhérant à la peau et aux plans profonds.

Sur 41 récurrences ganglionnaires, 22 ont été rattrapées par un curage (seul ou associé à la radiothérapie) avec, pour 14 d'entre eux, des survies allant de 2 ans $\frac{1}{2}$ à 10 ans.

Au total, le traitement de rattrapage des récurrences locales ou ganglionnaires a été possible dans 53 % des cas (71 / 134) .

C O N C L U S I O N S

L'étude des différents paramètres caractérisant 518 cancers de l'endolarynx traités à la clinique ORL de l'hôpital de la Croix-Rousse, nous a permis d'apprécier les résultats thérapeutiques en fonction de l'extension anatomo-clinique d'une part et des différentes techniques de traitement d'autre part.

Notre effectif, bien que déjà important, n'autorise pas de conclusions définitives sur la valeur de telle ou telle technique.

Cependant, un certain nombre de commentaires peuvent être faits :

- L'analyse des taux de survie enregistrés confirme le pronostic relativement bon des cancers endolaryngés puisque la survie à 3 ans est de 70 % et à 5 ans de 60 %; elle nous précise d'autre part le caractère péjoratif de l'envahissement histologique ganglionnaire.

- Les cancers glottiques dont le traitement reste extrêmement controversé selon les Ecoles, jouissent classiquement d'une bonne réputation. On est cependant frappé par le nombre de récidives locales et la possibilité de récidives ganglionnaires qui viennent atténuer l'impression habituellement optimiste de ces cancers. Il s'agit souvent de 2ème localisation sur le même organe.

- Les cancers sus-glottiques voient leur pronostic dominé par le problème ganglionnaire. L'absence d'adénopathie cliniquement perceptible ne signifie pas l'absence d'envahissement ganglionnaire histologique et de ce fait le traitement ganglionnaire de principe est une nécessité. L'envahissement de la loge pré-épiglottique garde par ailleurs toute sa valeur dans l'indication chirurgicale.

- La valeur de la chirurgie partielle est confirmée dans ses indications classiques, mais celles-ci ne doivent pas être trop élargies si l'on veut éviter les récidives locales et préserver les avantages fonctionnels de cette chirurgie. C'est dans ce même esprit que la chirurgie reconstructrice a pour nous des indications très précises et rares.

- La radiothérapie est très valable dans les cancers limités, superficiels, d'aspect serpigneux, avec mobilité laryngée conservée. Elle semble par contre moins efficace que la chirurgie dans le traite-

ment ganglionnaire. Elle reste curieusement mais presque toujours inopérante dans les cancers de la sous-glotte soit isolés, soit par extension d'un cancer glottique ou des trois étages.

Au total, les résultats que nous apportons nous incitent à poursuivre une attitude résolument chirurgicale (plus de 80 % de nos malades ont été opérés) et ce d'autant plus volontiers que dans 43 % des cas cette chirurgie peut être fonctionnelle.

Les difficultés des indications thérapeutiques dans le cancer endolaryngé apparaissent bien dans cette série, avec les deux chiffres suivants :

- Il y a 134 cas de récidives locales ou ganglionnaires
- 71 d'entre eux ont quand même , ou seulement si l'on préfère, pu être "rattrapés" chirurgicalement.

Le Président de la Thèse :
Professeur J. GAILLARD

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
LYON, le

Le Président de l'Université
Claude Bernard LYON I :

Professeur D. GERMAIN

Le Doyen de l'U.E.R. LYON NORD
Docteur Y. MINAIRE
Maître de Conférences agrégé

R E F E R E N C E S B I B L I O G R A P H I Q U E S

ABBATUCCI J.S., TORRE P., ROMAIN C., et QUINT R.

Expérience de l'irradiation concentrée pré-opératoire dans 28 cas de cancers pharyngo-laryngés.

Ann.Radiol. 1972, 15, pp. 13-17

ADRADOS F.R.

Laringectomia total poscobalto por abordaje inferior.

An.O.R.L. Iber-Amer. 1977, 4, pp. 683-693

AGAZZI C.

Rôle de la chirurgie dans un programme thérapeutique radio-chirurgical pour les cancers volumineux du larynx et de l'oro-pharynx.

Rev.Laryng. (Bordeaux) 1971, 92, pp.287-293

AGAZZI C. et FELCI U.

Evolution des indications thérapeutiques radio-chirurgicales dans les cancers de l'endolarynx.

Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 897-908.

AGAZZI C.

Traitement des atteintes ganglionnaires dans le cancer du larynx et de l'hypopharynx.

Acta oto-rhino-laryng.belg. 1973, 27, pp. 1041-1050.

ALONSO J.M.

Cancer du larynx - Congrès international d'ORL.

Paris 1961 - Rapport n° 2.

ALONSO J.M.

Horizontal partial laryngectomy

Laryngoscope. 1966, 76, pp. 161-169.

ALVAREZ VINCENT J.J.

Laryngectomie fonctionnelle selon la technique de l'évidement sous-périchondral du larynx - Technique.

Ann.Oto-laryng. 1975, 92, pp 61-72

AMALRIC R., ROUX G., GARCIN M., BORROT Y., et SANTAMARIO F.

L'électrothérapie post-opératoire des cancers laryngés et oro-pharyngés.
J.Radiol.Electrol. 1972, 53, p.373.

ANDRE P., LACCOUREY H. et HAGUET J.F.

Résultats à distance du traitement chirurgical des cancers du larynx.
Ann. Oto-Laryng. 1974, 91, pp. 13-20.

ANDRE P., LACCOUREYRE H. et HAGUET J.F.

La Sub-glosso-laryngectomie totale. Indications technique et résultats.
Ann. Oto-Laryng. 1974, 91, pp. 181-190.

ANDRE P. et Coll.

Comparaison des résultats carcinologiques à long terme entre les
évidements cervicaux radicaux et conservateurs - Cancer du Larynx.
Ann. Oto-Laryng. 1975, 92, pp. 113-126.

ANDRE P., LACCOUREYRE H. et FRACHET B.

Indications et technique de la sub-glosso-pharyngo-laryngectomie
supra-cricoïdienne.
Ann.Oto-Laryng. 1978, 95, pp. 92-93.

BABE DELGADO J.

Hémilaryngectomie sub-totale.
Rev.Laryng. (Bordeaux) 1970, 91, pp. 180-186.

BAILEY B.J.

Partial Laryngectomy and Laryngoplasty.
Laryngoscope, 1971, 81, pp. 1742-1771.

BAILLIARD Francis.

Les cancers sus-glottiques - Etude clinique et traitement (à propos
de 306 cas).
Thèse Med., Lille 1979.

BALIKDJIAN D., DE GRANDT J.B. et LUSTMAN-MARECHAL J.

La télécobaltothérapie des tumeurs étendues du larynx.
Acta Oto-Rhino-Laryng.Belg. 1972, 26, pp.225-236.

BALLANTYNE A.J., FLETCHER G.H.

Surgical management of irradiation failures of non fixed cancers of
the glottic région.
Amer.J. Roentgenol. 1974, 120, pp.164-168.

BALZON J.C., ABBATUCCI J.S., QUINT R., VERNHES J.C. et ROUSSEL A.

A propos de 161 cas de cancers du larynx traités au Centre François
Baclesse de 1960 à 1968.

J.Radiol.Electrol. 1974, 55, pp.475-479

BARON F., LEGENT F. et GALLOIS J.R.

A propos des voies d'abord utilisées en chirurgie carcinologique ORL.
Rev.laryng. (Bordeaux) 1973, 94, pp. 521-525.

BARON F., LEGENT F. et MABIT A.

Valeur de la laryngectomie partielle, à propos d'une statistique.
J. Franç. O.R.L. 1973, 22, pp. 441-453.

BAUER W.C., LESINSKI S.G., OGURA J.H.

The signifiacnce of positive margins in hemilaryngectomy specimens.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1-13.

BLAVIER A., HULET P., DANCOT H. et FEREMANS W.

Opérabilité du larynx irradié.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 986-992

BOCCA E.

Supraglottic cancer.
Laryngoscope. 1975, 85, pp. 1318-1326.

BOCCA E. et PIGNATORO O.

Considérations sur l'état actuel de la chirurgie conservatrice et
reconstructive du cancer du larynx. Ses résultats.
Rev.Laryng. (Bordeaux) 1972, 93, pp. 79-87.

BODARD Michel.

Résultats carcinologiques et fonctionnels de la chirurgie laryngée
horizontale sus-glottique. A propos de 107 observations colligées entre
1961 et 1976 dans le service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de
l'hôpital Laënnec.
Thèse Med., Paris 1978, n° 306.

BOHNDORF W., HOCKER G.

"Résultats thérapeutiques dans le traitement du cancer du larynx"
Strahlentherapie 1976, 151, pp. 132-143

BOSCH A., KADEMIAN M.T., FRIAS B.Z., CALDWELL W.L.

Failures after irradiation in early vocal cord cancer.
Laryngoscope 1978, 88, PP. 2017-2021.

BOULUD B., COSTANTINI J.L et REBATTU J.P.

La chirurgie partielle pharyngo-laryngée de rattrapage.
J. franç.O.R.L. 1978, 27, pp.243-248.

BOURDIAL J.

Epithélioma de la corde vocale à répétition.

Ann. otolaryng. 1970, 87, pp. 816-817.

BOURDIAL J. et NATALI R.

L'épiglotte
Ann. otolaryng. 1964, 81, pp. 529-544.

BRANDENBURG J.H., RUTTER S.W.

Residual carcinoma of the larynx.
Laryngoscope 1977, 87, pp. 224-236.

BRYCE D.P., RIDER W.C.

Pré-opérative irradiation in the treatment of advanced laryngeal carcinoma.
Laryngoscope 1971, 81, pp. 1481-1490.

BUNESCU U. et POPOVICI C.

La radiothérapie seule ou associée dans le traitement du cancer du larynx.
Rev.Laryng. (Bordeaux) 1967, 88, pp. 651-658.

BURNS H.P., BRYCE D.P., VAN NORSTRAND A.W.

Conservation Surgery in laryngeal cancer and its role following failed radiotherapy.
Arch. of otolaryngology 1979, 105, n° 8, pp. 234-239.

BURNS H.P., VAN NORSTRAND A.W., BRYCE D.P.

Verrucous carcinoma of the larynx management by radiotherapy and surgery.
Ann.otol. (Saint Louis) 1976, 85, pp. 538-543.

CACHIN Y.

La chirurgie des cancers des voies aéro-digestives supérieures après radiothérapie.

Problèmes actuels d'ORL, 1964, pp. 119-130.

CACHIN Y.

Supraglottic carcinomas = the early cases

Laryngoscope 1975, 85, pp. 1617-1623.

CACHIN Y., GERARD-MARCHANT R. et MICHEAU C.

Les modalités de l'envahissement tumoral dans les épithéliomas du larynx.

Problèmes actuels d'ORL, 1973, pp. 163-183.

CACHIN Y., RICHARD J. et WICART L.

Les possibilités de la chirurgie partielle horizontale du larynx après radiothérapie.

Ann. oto-laryng. 1964, 81, pp. 86-94.

CALLOT P.

Indications et résultats à 5 ans de la chirurgie conservatrice dans le cancer endolaryngé.

Thèse Med., Lyon, 1960.

CAPELLA G. et CAMPAJO A.

Criterios y resultados sobre la corpectomia.

Ann. O.R.L. Iber-Amer, 1978, 5, pp. 533-546.

CAPELLA G., JZQUIERDO A., SARROCA E., DE LA BARCENA J. et AGUILAR M.

Fistulas y faringostomias en laringectomias totales.

Ann. O.R.L. Iber-Amer, 1978, 5, pp. 503-516.

CELLARD M.

L'épithélioma de l'endolarynx chez la femme

Thèse Med., Lyon, 1951.

CEYPECK T.

La valeur de la corpectomie dans le cancer du larynx

Ann. Otolaryng. 1969, 86, pp. 87-92.

CHOUARD C.

Possibilités et résultats actuels du traitement du cancer du larynx.

Vie Med. 1970, 51, pp. 1657-1668.

CHUNG C.T. et Coll.

Complication of high dose pre operative irradiation for advanced laryngeal - hypopharyngeal cancer.

Radiology 1978, 128, n° 2, pp. 467-470.

CLAUX J.

Le devenir des cancers de l'endolarynx après traitement chirurgical.

J. Franç. ORL. 1971, 20, pp. 51-52

CLAVERIE G.

La laryngectomie reconstructive de Seraphini.

(anastomose trachéo-pharyngée)

Rev.Laryng. (Bordeaux) 1973, 94, pp. 221-231.

CLAVERIE G.

A propos des nouvelles laryngectomies conservatrices.

Bordeaux Med. 1974, 7, pp. 565-568.

CONSTABLE W.C

Tumor sterilization with preoperative radiation in laryngeal cancer

Arch. of otolaryngology 1974, 99, pp. 252-254.

CONSTABLE W.C., WHITE R.L., EL MAHDI A.M. et SLAUGHTER G.

Radiotherapeutic management of cancer of the glottis,
University of Virginia 1956-1971.

Laryngoscope 1975, 85, pp. 1494-1503.

CUMMINGS C.W., JOHNSON L., CHUNG C.K. et SAGERMAN R.

Complications of laryngectomy and neck dissection following planned pre operative radiotherapy.

Ann. otol (Saint Louis) 1977, 86, pp. 745-750.

CUNNINGHAM J.R. et VAN DYK J.

Laryngeal cancer = practical problems in effective dose delivery.

Laryngoscope 1975, 85, pp. 1029-1038.

CZIGNER J.

Vertical subtotal laryngectomy.

Laryngoscope 1972, 82, pp. 101-107.

DANCOT H.

Résultats de la radiothérapie dans les épithéliomas de l'endolarynx justiciables d'une chirurgie conservatrice fonctionnelle. Epithéliomas sus-glottiques et glottiques.

Acta oto-rhino-laryng. Belg. 1970, 24, pp. 667-682.

DANCOT H.

Epithéliomas du larynx. Radiothérapie.

J. Belge Radiol. 1974, 57, pp. 277-291.

DEBAIN JJ. et BASSET J.M.

Chirurgie ou radiothérapie pour le traitement du cancer de la corde vocale.

J. franç. O.R.L. 1977, 26, pp. 491-496.

DEDO H.H.

Supraglottic laryngectomy.

Laryngoscope 1968, 78, pp. 1183-1194.

DEDO H.H.

A technique for vertical hemilaryngectomy to prevent stenosis and aspiration.

Laryngoscope 1975, 85, pp. 978-984.

DOR P. et SMETS W.

La place de la chirurgie dans le traitement des tumeurs malignes du larynx.

Acta oto-rhino-laryng. Belg. 1972, 26, pp. 213-224.

ELLIS P.D.M.

Conservation laryngectomy after radiotherapy.

J. Laryng.Otol. 1977, 91, pp. 209-216.

ESCAT M., HEMOUS G. et COSTAGLIOLA.

La laryngectomie supra-glottique.

Rev. Laryng. (Bordeaux) 1966, 87, pp. 27-31.

FEREMANS W.P.

Mode d'action des différents rayonnements utilisés en radiothérapie
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 863-869.

FINI-STORCHI O.

180 cas de cancers du larynx opérés sans curage chirurgical de principe
(résultats avec 4 ans de recul).
Ann. otolaryng. 1961, 78, pp 527-533 .

FINI-STORCHI O.

Utilité de la radiothérapie post-opératoire dans le cancer du larynx.
Ann. otolaryng. 1973, 90, pp. 341-351

FLETCHER G.H. et DANA M.

La radiothérapie des épithéliomas "in situ" et autres lésions limites
des cordes vocales.
J. Radiol. Electrol. 1970, 51, pp. 241-246.

FLETCHER G.H., JESSE R.H., LINDBERG R.D. et KOONS C.R.

The place of radiotherapy in the management of the squamous cells
carcinoma of the supraglottic larynx.
Am. J. Roentgenol. 1970, 108, pp. 19-26.

FLETCHER G.H., LINDBERG R.D., HAMBERGER A. et HORIOT J.C.

Reasons for irradiation failure in squamous cells carcinoma of the
larynx.
Laryngoscope . 1975, 85, pp. 987-1003.

FONTVIEILLE J.

Le cancer endolaryngé - Considérations sur son traitement à propos
de 373 observations.
Thèse Med., Lyon, 1958.

GADOT P. et GIGNOUX B.

Suites précoces des laryngectomies totales en monobloc après physio-
thérapie.
J. franç. O.R.L. 1957, 6, pp. 65-76

GAILLARD J.

A propos de deux types d'intervention chirurgicale dans le traitement des épithéliomas de la région épiglottique.

J. Franç. O.R.L. 1952, 2, pp. 43-47.

GAILLARD J. et MEREAUD P.

La loge hyo-thyro-épiglottique, son intérêt dans l'évolution et le traitement des cancers pharyngo-laryngés.

J. Franç. O.R.L. 1953, 3, pp 139-165.

GAILLARD J. et MEREAUD P.

L'envahissement de la loge hyo-thyro-épiglottique dans les cancers pharyngo-laryngés.

J. Franç. O.R.L. 1957, 6, pp. 65-76.

GAILLARD J.

Les dysplasies laryngées.

J. Franç. O.R.L. 1977, 26, n° 2, pp. 153-158.

GAILLARD J., HAGUENAUER J.P., GIGNOUX B. et ROMANET P.

La corpectomie double, chirurgie d'exception du cancer glottique. Congrès français d'O.R.L. 1977, pp. 259-264. Arnette Ed.

GAILLARD J., HAGUENAUER J.P. et DUBREUIL C.

Manoeuvres instrumentales et utilisation du laser en laryngologie.

J. Franç. O.R.L. 1979, 28, n° 7, pp. 431-440.

GAILLARD J.

La laryngoscopie en suspension, intérêt diagnostique et thérapeutique.

J. Franç. O.R.L. 1979, 28, n° 9, pp. 636-641.

GALL A.M., SESSIONS D.G. et OGURA J.H.

Complications following surgery for cancer of the larynx and Hypopharynx.

Cancer. 1977, 39, pp. 624-636.

GERARD-MARCHANT R. et MICHEAU C.

Anatomie pathologique des épithéliomas laryngés.
Rev. Med. 1968, 9, pp. 547-556.

GHOSSEIN N.A. et Coll.

Local controle and site of failure in radically irradiated supra-glottic laryngeal cancer.
Radiology 1974, 112, pp. 187-192.

GOELLNER J.R., DEVINE K.D. et WEILLAND A.D.

Pseudo-sarcoma of the larynx.
Am. J. Clin.Path. 1973, 59, pp. 321-326.

GOEPFERT H., JESSE R.H., FLETCHER G.H. et HAMBERGER H.

Optimal treatment for the technically resectable squamous cells carcinoma of the supraglottic larynx.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 14-32.

GOEPFERT H., ZAREN H.A., JESSE R.H. et LINDBERG R.

Treatment of laryngeal carcinoma with conservative surgery and post-operative radiation therapy.
Arch. of otolaryngology 1978, 104, n° 10, pp. 576-578.

GOLDMAN J.L., ZAK F.G., ROFFMAN J.D. et BIRKEN E.A.

High dosage preoperative radiation and surgery for carcinoma of the larynx and laryngopharynx.
Ann. otol. (Saint Louis) 1972, 81, pp. 488-495.

GRAEBER G.M., OATES et REED G.F.

Recurrence as a mode of determining efficacy in treatment of carcinoma of the larynx.
Laryngoscope 1978, 88, n° 11, pp. 1846-1854.

GUERRIER Y.

Traité de techniques chirurgicales ORL et cervicofaciales.
Pharynx et larynx, tome 3, Masson Edit.1977.

GUERRIER Y. et ANDREA M.

Les loges pré-épiglottiques.
Nuovo Arch.Ital.Otol. 1973, 1, pp. 3-21

GUERRIER Y. et ANDREA M.

La commissure antérieure du larynx.
Communication présentée au 74ème congrès de la Société Française
d'O.R.L. Paris, 1977.

GUERRIER Y. et ANDREA M.

La vascularisation des cartilages du larynx. Son importance clinique.
Ann. otolaryng. 1977, 94, pp. 273-288.

GUERRIER Y. et ANDREA M. et PACO J.

L'épiglotte et ses amarrages.
Cah. d'ORL 1979, 14, n° 8, pp. 793-801.

GUERRIER Y., PINEL J., CACHIN Y., LACCOUREYRE H. et DEJEAN Y.

La chirurgie conservatrice dans le traitement des cancers du vesti-
bule laryngé et du sinus piriforme.
Rapport Soc. franç. O.R.L., Arnette, Paris 1972.

HARRISSON D.F.

Laryngectomy for subglottic lesions.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1208-1210.

HAWKINS N.V.

The treatment of glottic carcinoma = an analysis of 800 cases.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1485-1493.

HAYES T.P., ATKINS J.P. et RAVENTOS A.

Carcinoma of the larynx = diagnosis and treatment by surgery or
irradiation.
Ann. otol. (Saint-Louis) 1971, 80, pp. 627-633.

HENRY J., BALIKDJIAN D. et STORME G.

Radiotherapy in the treatment of T3 - T4 supraglottic tumors.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1682-1688.

HORGAN E.C. et DEDO HH.

Prevention of major and minor fistulae after laryngectomy.
Laryngoscope 1979, 89, n° 2, pp. 250-260.

HORIOT J.C. et FLETCHER G.H.

Résultats de la radiothérapie des carcinomes non fixés des cordes
vocales. Corrélation avec une classification.
Ann. otolaryng. 1972, 89, pp. 607-616.

HORIOT J.C., FLETCHER G.H., BALLANTYNE A.J. et LINDBERG R.D.

Analysis of failures in the early carcinoma of the vocal cords.
Radiology 1972, 103, pp. 663-665.

HULLET P., BLAVIER A., DANCOT H. et DRYMAEL A.

Chirurgie conservatrice du larynx après radiothérapie.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 966-973.

INQUET., SHIGEMATSU Y. et SATO T.

Results of radiation therapy of early carcinoma of the vocal cords.
Acta Radiol. 1975, 14, pp. 318-324.

IWAMOTO H.

Cancer of the larynx in Japan.
Laryngoscope 1971, 81, pp. 387-390.

JESSE R.H.

The evaluation of treatment of patients with extensive squamous cancer of the vocal cords.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1424-1429.

JESSE R.H., LINDBERG R.D. et HORIOT J.C.

Carcinoma of vocal cords with extension to the anterior commissure.
Choice of treatment.
Amer. J. Surg. 1971, 122, pp. 437-439.

JEZEQUEL J.

Voies d'abord limitées du pharyngo-larynx chez les sujets irradiés.
J. franç. O.R.L. 1977, 26, pp. 617-618.

JUNIEN-LAVILLAUROY C., CHARACHON R. et BOUYER J.

Sténose laryngée après laryngectomie horizontale sus-glottique et traitement cobaltothérapique en "sandwich" - Intervention de Rethi.
J. franç. O.R.L. 1973, 22, pp. 369-373.

KARIM A.B.

Dose response in radiotherapy for glottic carcinoma.
Cancer 1978, 41, n° 5, pp. 1728-1732.

KAZEM I.

Preoperative short intensive radiationtherapy on T3 - T4 laryngeal carcinoma.
Acta Radiol. 1975, 14, pp. 522-528.

KENNEDY J.T et KRAUSE C.J.

Survival rates in conservation surgery of the larynx.
Arch. of otolaryng. 1974, 99, pp. 274-278.

KIM J.C., ELKIN D. et HANDRIKSON F.R.

Carcinoma of the vocal cords - Results of treatment and time dore relationship.
Cancer 1978, 42, n° 3, pp. 1114-1119.

KIRCHNER J.A.

Cancer at the anterior commissure of the larynx. Results with radiotherapy.
Arch. of otolaryng. 1970, 91, pp. 524-525.

KIRCHNER J.A.

Growth and spread of laryngeal cancer as related to partial laryngectomy.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1516-1521.

KIRCHNER J.A. et SOM M.L.

The anterior commissure technique of partial laryngectomy = clinical and laboratory observations.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1308-1317.

KRAVJNA L.

Nos résultats de laryngectomie partielle.
Rev.Laryng. (Bordeaux) 1972, 93, pp. 342-343.

KUN L.E. et ANDEL J.G.

Glottic cancer = clinical factors affecting irradiation control.
Radiol.clin. 1978, 47, n° 3, pp. 215-221.

LABAYLE J.

La chirurgie partielle du larynx = état actuel de la question.
J. franç. O.R.L. 1970, 19, p. 515.

LABAYLE J.

La laryngectomie totale reconstructive.
Rev.laryng. (Bordeaux) 1972, 93, pp. 69-77.

LEDERMAN M.

Cancer of the larynx. Technique of the radiotherapy.
Brit. J. Radiol. 1971,44, pp. 578-589.

LEONARD J.R., HOLT G.P. et MARAN A.G.

Treatment of vocal cord carcinoma by vertical hemi laryngectomy. .
Ann. Otol. (Saint-Louis) 1972, 81, pp. 469-478.

LEONARD J.R. et LITTON W.R.

Selection of the patient for conservation surgery of the larynx.
Laryngoscope 1971, 81, pp. 232-252.

LEPAGE G.

La chirurgie partielle verticale du cancer du larynx. Indications
et résultats - Techniques mixtes.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 945-959.

LEPAGE G.

Chirurgie laryngée partielle verticale après radiothérapie.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 974-976.

LERINCK P.L. et DOR P.

La chirurgie de rattrapage dans le cancer du larynx.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 993-1004.

LEROUX-ROBERT J.

Les possibilités d'une chirurgie conservatrice de la voix dans le
cancer du larynx.
Gaz. sanit. 1970, 19, pp. 3-13.

LEROUX-ROBERT J.

La chirurgie partielle à visée fonctionnelle dans les cancers du
larynx et de l'hypopharynx.
Acta oto-rhino-larynx-Belg. 1973, 27, pp. 938-944.

LEROUX-ROBERT J.

A statistical study of 620 laryngeal carcinomas of the glottic region
personally operated upon more than five years ago.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1140-1152.

LEROUX-ROBERT J.

A propos de quelques risques à moyen et long termes de la radiothérapie
des cancers du larynx.
Bull. Acad. Nat. Med. 1978, 162, n° 8, pp. 739-743.

LESINSKI S.G., BAUER W.C. et OGURA J.H.

Hemilaryngectomy for T3 (fixed cord) epidermoid carcinoma of the larynx.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1563-1571.

LOWRY L.D., MARKS J.E. et POWELL W.J.

260 laryngeal carcinomas - stating and end results.
Arch. of otolaryng. 1973, 98, pp. 147-151

LUBOINSKI Bernard

Les modalités d'extension des cancers du larynx (analyse hystopathologique et statistique de 120 pièces opératoires de laryngectomie totale).
Thèse Med., Paris 1973.

MENDONCA D.R.

State of the patient after successful irradiation for laryngeal cancer.
Laryngoscope. 1975, 85, pp. 534-539.

MEREAUD Pierre

Considérations thérapeutiques sur le cancer de l'épiglotte.
Thèse Med., Lyon, 1950

MICHEAU C., LUBOINSKI B., SANCHO H. et CACHIN Y.

Modes of invasion cancer of the larynx.
Cancer. 1976, 38, pp. 346-360

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J., HAGUENAUER J.P., LAPICOREY G. et JACQUEMARD C.

Le curage ganglionnaire cervical homolatéral de principe dans les cancers unilatéraux de l'endolarynx.
J. Franç. O.R.L. 1965, 14, pp. 637-645.

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J., HAGUENAUER J.P. et JACQUEMARD C.

L'incidence du traitement à visée ganglionnaire sur le pronostic des cancers pharyngo-laryngés.
J. Franç. O.R.L. 1967, 16, pp. 521-527.

MOUNIER-KUHN P. et GAILLARD J.

Indications chirurgicales dans le cancer endolaryngé; tendance actuelle, pronostic vital et fonctionnel.
J. de Med. de Lyon. 1959, pp. 923-932.

MOUNIER KUHN P., GAILLARD J. et FONTVIEILLE J.

Indications et résultats après 5 ans de la chirurgie conservatrice dans le cancer laryngé.
J. Franç. O.R.L. 1961, 10, pp. 403-411

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J., HAGUENAUER J.P. et RACHIDY A.

Les résultats à 5 ans dans les laryngectomies partielles verticales
Ann. otolaryng. 1965, 82, pp. 868-875 .

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J., HAGUENAUER J.P. et GREGOIRE D.

Chirurgie partielle horizontale du larynx.
Techniques et résultats.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 960-965.

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J., MORGON A., CHARACHON R. et JACQUEMARD C.

La radiothérapie de principe à visée ganglionnaire dans les cancers unilatéraux de l'endolarynx.
J. Franç. O.R.L. 1965, 14, pp. 629-636.

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J., MEREAUD P. et MORGON A.

De l'envahissement de la loge hyothyro-épiglottique par les cancers du larynx et de l'hypopharynx, et des indications thérapeutiques qui en découlent.
Ann. Otolaryng. 1960, 77, pp. 527-539.

MYERS E.M. et OGURA J.H.

Completion laryngectomy.
Ann.otol. (Saint Louis) 1979, 88, n° 2, pp. 172-177.

NORRIS C.M., TUCKER G.F. Jr., KUO B.F. et PITSER W.F.

A correlation of clinical staging, pathological findings and five-year end results in surgically treated cancer of the larynx.
Ann.otol. (Saint Louis) 1970, 79, pp. 1033-1048.

OGURA J.H. et BILLER H.F.

Preoperative irradiation for laryngeal and laryngo-pharyngeal cancers.
Laryngoscope 1970, 80, pp. 802-810.

OGURA J.H., SESSIONS D.G., SPECTOR G.J.

Conservation surgery for epidermoïd carcinoma of the supraglottic larynx.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1808-1815.

OGURA J.H., SESSIONS DG., SPECTOR G.J., ALONSO W. et GRIFFITHS C.M.

Long term therapeutic results. Cancer of the larynx and hypopharynx = preliminary report.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1746-1761.

OGURA J.H. et THAWLEY S.E.

Glottic competence following temoral of arythenoïd in partial laryngo-pharyngectomy and subtotal supraglottic laryngectomy.
Laryngoscope 1978, 88, n° 3, pp. 528-529.

OLOFSSON J.

Radiotherapy vs conservation surgery in the treatment of selected supraglottic carcinomas.

A retrospective study.

Arch. of otolaryng. 1972, 95, pp. 240-242.

OLOFSSON J., WILLIAMS G.T., RIDER W.D et BRYCE D.P.

Anterior commissure carcinoma. Primary treatment with radiotherapy in 57 patients.

Arch. of otolaryng. 1972, 95, pp. 230-239.

ORR S.

Radiation dose distributions and their optimization.

Laryngoscope 1975, 85, pp. 1024-1028.

PEREZ C.A., MILL W.B., OGURA J.H., POWERS W.E.

Irradiation of early carcinoma of the larynx.

Arch. of otolaryng. 1971, 93, pp. 465-472.

PIETRANTONI L.

Le problème des métastases ganglionnaires du cancer du larynx. Résultats après 5 ans de curage de principe et de nécessité sur 307 opérés. Rev. Laryng. (Bordeaux) 1958, 79, pp. 633-658.

PIQUET JJ. et Coll.

Indications et résultats de la chirurgie dans les cancers oropharyngolaryngés. A propos de 763 cas.

Cah. ORL 1973, 8, pp. 429-464.

PIQUET J.J. et Coll.

La chirurgie fonctionnelle dans les cancers laryngés. Valeurs et limites.

Nouv.Presse Med. 1975, 4, pp. 116.

PIQUET J.J., DESAULTY A. et DECROIX G.

La chirurgie horizontale sus-glottique dans le traitement des cancers du vestibule laryngé. Techniques, indications, résultats.

Ann. otolaryng. 1971, 88, pp. 678-679.

PIQUET J.J., DESAULTY A. et DECROIX G.

La laryngectomie horizontale sus-glottique dans le traitement des cancers sus-glottiques et de la margelle laryngée. (A propos de 104 cas).

Ann. otolaryng. 1972, 89, pp. 35-48.

PIQUET J.J., DESAULTY A., LEFEBVRE J.L. et DECROIX G.

Les laryngectomies sub-totales fonctionnelles avec crico-hyoïdo-pexie.
Acta oto-rhino-laryng. Belg. 1977, 86, pp. 252-261.

PIQUET J. et PIQUET J.J.

Le traitement chirurgical des cancers du vestibule laryngé (à propos de 155 cas suivis depuis plus de 5 ans).

Ann. otolaryng. 1966, 83, pp. 311-316.

PIQUET J. , PIQUET J.J., VANKENMEL N. et DECROIX G.

La place du curage jugulo-carotidien dans le traitement des cancers du vestibule laryngé.

J. Franç. O.R.L. 1967, 16, pp. 517-519.

PONCET P.

Les laryngectomies et pharyngectomies de rattrapage après cobaltothérapie. A propos de 70 observations.

Ann. Otolaryng. 1970, 87, pp. 327-338.

PONCET P.

Incidence de la localisation tumorale dans le pronostic des laryngectomies de rattrapage.

Ann. otolaryng. 1971, 88, pp. 355-356.

PONCET P.

Les interventions sur adénopathies cervicales résiduelles ou récidivantes après cobalt 60 à dose curative.

Ann. otolaryng. 1972, 89, pp.405-409.

PONCET P.

Traitement actuel du cancer du larynx.

Gaz.Med.Fr. 1978, 85, n° 8, pp. 765-772.

PONS M.

Devenir des cancers glottiques à propos de 169 cas traités par chirurgie partielle à l'hôpital Laënnec.

Thèse Med. Paris 1978, n° 26.

PORTMANN G. et TRAISSAC L.

Les résultats à long terme de la laryngectomie totale.
J. Franç. O.R.L. 1970, 19, p. 518.

PORTMANN G., TRAISSAC L. et BEBEAR J.

Résultats à long terme des interventions translaryngées sus-glottiques dans les cancers sus-glottiques (à propos de 42 observations).
Rev. Laryng. (Bordeaux) 1972, 93, pp. 2-9.

PORTMANN G., TRAISSAC L., et BISCH X.

Considérations sur le traitement du cancer du larynx.
Rev. Laryng. (Bordeaux) 1970, 91, pp. 16-31.

PORTMANN G., TRAISSAC L. et JAUSSAUD P.

Résultats éloignés des laryngectomies totales.
(à propos de 93 observations).
Rev. Laryng. (Bordeaux) 1970, 91, pp. 479-494.

REBATTU J. et GAILLARD J.

La forme tumorale antérieure du cancer laryngé.
Ann. oto-laryng. 1950, 67, pp. 487-492.

REBATTU J.P.

Le traitement des tumeurs des cordes vocales (bénignes et malignes)
Cah. Med. 1975, 1, pp. 419-422.

REBATTU J.P. et CHARACHON R.

La laryngectomie sus-glottique.
Rev. Laryng. (Bordeaux) 1965, 86, pp. 332-337.

REDDI R.P. et MERCADO R. Jr.

Low-dose preoperative radiation-therapy in carcinoma of the supra-glottic larynx.
Radiology 1979, 130, n° 2, pp. 469-471.

RICHARD J., CACHIN Y. et ESTELIN R.

Bilan du traitement des épithéliomas de l'endolarynx.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp.924-929.

RUBIN P.

Surgery or irradiation in the cancer of the larynx.
J. Amer.Med.Ass. 1972, 221, pp. 1259-1260.

RUBIN P. et KELLER B.

Variations in radiation treatment for laryngeal cancer.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1004 - 1023.

SAGERMAN R.H. et Coll.

High-dose preoperative irradiation for advanced laryngeal-hypopharyngeal cancer.
Ann. Otol.(Saint Louis) 1979, 88, n° 2 , pp. 178-182.

SALA O.

Tumor-host relationship and its implications in the treatment and long term prognosis of laryngeal cancer. Critical observations on the TNM system of tumor classification.
Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1976, 30, pp. 371-378.

SCHNEIDER J.J., FLETCHER G.H. et BARRKLEY H.T. Jr.

Control by irradiation alone non fixed dinically lymph nodes from squamous cell carcinomas of the oral cavity, oropharynx, supraglottic larynx and hypopharynx.
Amer. J. Roentgenol. 1975, 123, pp. 42-48.

SESSIONS D.G.

Surgical pathology of cancer of the larynx and hypopharynx.
Laryngoscope 1976, 86, pp. 814-839.

SHUMRICK D.A.

Partial laryngectomy.
Amer. J. Surgery 1971, 122, pp. 440-444.

SIMON Cl., FRIOT J.M., CHOBOUT J.C. et WAYOFF M.

Notre expérience des laryngectomies sus-glottiques.
Ann. Med.Nancy 1978, 17, pp. 689-692.

SKOLNIK E.M., MARTIN L., YEE K.F et WHEATLEY M.A.

Radiation failures in cancer of the larynx.
Ann. Otol. (Saint Louis) 1975, 84, pp. 804-811.

SKOLNIK E.M., SOBOROFF B.L., TARDY M.E. Jr. LEVIN R.I. et TENTA L.T.

Preoperative radiation of larynx. Analysis of serial sections.
Ann.Otol (Saint Louis) 1970, 79, pp. 1049-1056.

SKOLNIK E.M., YEE K.F., WHEATLEY M.A. et MARTIN L.

Carcinoma of the laryngeal glottis, therapy and end results.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1453-1466.

SNOW J.B. Jr. et Coll.

Evaluation of tandomized preoperative and postoperative radiation-therapy for supra-glottic carcinoma.
Ann. Otol. (Saint Louis) 1978, 87, n° 5, pp. 886-891.

SOM M.L. et SILVER C.E.

The anterior commissure technique of partial laryngectomy.
Arch. of otolaryng. 1968, 87, pp. 138-145.

SONI S.C., KAHN F.R., OVADIA J. et NICKSON J.J.

Electrothérapie des lésions précoces de la glotte.
J. Radiol. Electrol. 1974, 55, pp. 481-483.

STELL P.M.

The first laryngectomy.
J. Laryng. 1975, 89, pp. 353-358.

STELL P.M. et MORRISSON M.D.

Radiation necrosis of the larynx - Etidogy and management.
Arch. of otolaryng. 1973, 98, pp. 111-113.

STRONG M.S.

Laser excision of carcinoma of the larynx.
Laryngoscope 1975, 85, pp. 1286-1289.

STRYCKER J.A. et Coll.

Tumor sterilization following high-dose preoperative irradiation for advanced cancer of the larynx or hypopharynx.
Radiology 1979, 132, n° 1, pp. 171-174.

STUTSMAN A.C. et Mc GAVRAN.

Ultra-conservative management of superficially invasive epidermoïd carcinoma of the vocal cord.
Ann. Otol. (Saint louis) 1971, 80, pp. 507-512.

TAYLOR R.F.

Late recurrence of cancer in the larynx and hypopharynx after irradiation.

O.R.L. 1977, 39, pp. 251-256.

TRAISSAC L., PARDES P., VAZEL P et DE CASTRO MARRA C.

A propos de plusieurs techniques de laryngectomie reconstructive. Observations sur 15 cas et contribution personnelle.

Rev. Laryng. (Bordeaux) 1973, 94, pp.543-547.

TUCKER G.F.Jr., ALO?SO W.A et SPEIDEN L.M.

Comparative application of revised (1971 "T") classification, pathological findings and five-year end results in surgically treated cancer of the larynx.

Laryngoscope 1971, 81, pp. 1512-1518.

TUCKER H.M.

Conservation laryngeal surgery in the elderly patient.

Laryngoscope 1977, 87, pp. 1995-1999.

VANDENBROUCK C., BRUGERE J., TRAVAGLI J.P. et LUBOINSKI B.

Cancers du larynx traités par irradiation à visée curatrice = rattrapage des échecs par chirurgie totale ou partielle. A propos de 89 cas traités à l'Institut Gustave-Roussy, Villejuif.

Acta oto-rhino-laryng.Belg. 1973, 27, pp. 977-985.

VAUGHAN C.W., STRONG M.S. et JAKO G.J.

Laryngeal carcinoma = transoral treatment utilizing the CO₂ laser.

Amer J.Surg. 1978, 136, n° 4, pp. 490-493.

VEGA M.F. et SCOLA B.

Estudio histopatológico, estadístico y quirúrgico del carcinoma supraglotico en el hospital de Madrid.

An. O.R.L. Iber-Amer 1978, 5, n° 6, pp. 599-608.

VERPLANKEN Michel

Cancers de la région glottique (Etude anatomo-clinique et résultats thérapeutiques à propos de 181 cas).

Thèse Med., Lille 1979.

VIDECAIN SALAVERRIA G.

Laryngectomy horizontal supraglottica de "repesca" (experiencia personal en 31 casos).

An. O.R.L. Iber-Amer. 1976, 3, pp. 361-371.

WANG C.C., SCHULZ M.D. et MILLER D.

Combined radiation-therapy and surgery for carcinoma of the supra-glottis and pyriform sinus.

Laryngoscope 1972, 82, pp. 1883-1890.

WEYMULLER E.A.

Prognostic importance of the tumor-free laryngectomy specimen.

Arch. of otolaryng. 1978, 104, n° 9, pp. 505-507.

WHITTAM D.E.

The management of postoperative complications of laryngectomy.

Acta oto-rhino-laryng. Belg. 1973, 82, pp. 1025-1028.

ZAKZEWSKI A. , SZLEZAK L. et SKONIECZNY J.

Chirurgie du cancer du larynx. Nos résultats pendant les années 1946 - 1966.

Ann.Otolaryng. 1972, 89, pp. 127-132.

